PRZEGLĄD ARTYLERYJSKI

ROK XV. ZESZYT 7.
WARSZAWA, LIPIEC 1937.

PRZEGLĄD ARTYLERYJSKI

MIESIĘCZNIK

wydawany przez

DEPARTAMENT ARTYLERII M. S. WOJSK.

ROK XIV. ZESZYT 7.

WARSZAWA, LIPIEC 1937.

TREŚĆ.

Autorzy artykułów zamieszczonych w **„Przeglądzie Artyleryjskim"** *są odpowiedzialni za poglądy w nich wyrażone.*

Mjr dypl. JERZY KIRCHMAYER.

UWAGI O UŻYCIU ARTYLERII NA PRZEDMOŚCIU WARSZAWY W SIERPNIU 1920 R.

„Pamiętałem dobrze, że większość sił moich, zebranych w Warszawie, przychodziła do stolicy po długim szeregu porażek, po długich i nieustannych niepowodzeniach. Zmniejszenie ich sił liczbowo, wyrzucenie z niej jednostek, które już tam były, wydawało mi się niebezpieczeństwem. Czy więc dziesięć dywizyj, prawie połowę sił polskich, skazywać na pasywność? Oto pytanie, które sobie stawiałem. Przerzucałem bez końca zamierzoną obsadę Warszawy i Modlina. Dzięki nadzwyczajnej energii, którą dla Warszawy rozwinął gen. Sosnkowski, od razu rzucała się w oczy ogromna dotąd nieznana u nas na wojnie obsada artylerii. Zbliżała się ona znacznie do tego ideału, który wykreśliło „doświadczenie wojny światowej". Artyleria więc rozwinąć mogła i rozpętać istny huragan ognia, nie ten, którym mnie tak często karmiono w raportach. Więc znowu wydawało mi się możliwym, zgodnie z sensem wojny, sensem taktyki, zastąpić choć część żywych sił piechoty, zdatnej do ruchu, wzmożoną potęgą ognia artylerii. Ile razy robiłem próby przekonania siebie o konieczności nienakazywania tak oczywistego dla mnie nonsensu, tyle razy cofałem się przed decyzją, zgnieciony odpowiedzialnością za Państwo i jego stolicę. Nie mogłem się zdobyć ani na zaufanie do sił moralnych wojska i mieszkańców stolicy, ani na pewność dowódców jednych i drugich".

Piłsudski: „Rok 1920" [1]).

[1]) Wydanie II, str. 155—156.

Bezradna artyleria.

Z pięknego dzieła majora Waligóry „Bój na przedmościu Warszawy w sierpniu 1920 r." [2]) dowiedziało się wojsko, jak przedstawiał się w rzeczywistości przebieg walki, która w swoim czasie napięła do ostateczności nerwy dowódców, „wojska i mieszkańców stolicy", rządu i całego narodu, a odbiła się głośnym echem daleko poza granicami Polski i Europy. Ale dowiedzieliśmy się tylko o przebiegu bitwy, bo autor, opisując drobiazgowo jak było, pozostawił czytelnikom odpowiedź na pytanie, dlaczego tak było. Pozostawił również wyciągnięcie wniosków z przygotowania i wykonania obrony przedmościa. Jest ich bardzo wiele i to tak z dziedziny taktycznej jak i operacyjnej. Jedno jednak pytanie dręczy nieustannie każdego czytelnika, niezależnie do jakiej należy broni; wysuwa się ono stanowczo na czoło wszystkiego, co się o tej bitwie myśli i czuje; jest to pytanię o tym co się stało, że nasza artyleria całkowicie zawiodła. Bo trzeba sobie wyraźnie powiedzieć, że przedstawiony przez majora Waligórę przebieg bitwy jest niekończącym się wyliczeniem win i błędów popełnionych przez artylerię. Tylko rzadko zaświeci jakiś jaśniejszy punkt. I obraz beznadziejnego działania naszej broni występuje tym wyraziściej, że dzięki przyjętej przez autora metodzie opisu oskarża najlepszy prokurator — naga bezpośrednia prawda.

Oto ona!

1) Z 46 p. p., który bronił Radzymina, miała współdziałać tzw. środkowa podgrupa artylerii w składzie 6 bateryj a. l. i 2 bateryj a. c. Ponadto przed styki z sąsiadami

---

[2]) Studia taktyczne z historii wojny polskiej 1918—1921 tom XIII, Warszawa 1934.

mogło działać około 4 bateryj a. l. z sąsiednich podgrup, wreszcie przed odcinek mogła strzelać ciężka bateria zarezerwowana przez dowódcę grupy artylerii. Ogólnie artylerię, która powinna była stworzyć zaporę ogniową przed odcinkiem 46 p. p., należy obliczać na 10 bateryj a. l. i 3 baterie a. c. — razem 51 dział, w tym 11 ciężkich.

Rano dnia 13 VIII uderzyły na odcinek pułku dwie brygady rosyjskie, przy wsparciu swej organicznej artylerii (4 baterie a. l.) wzmocnionej prawdopodobnie dywizjonem ciężkim (2 baterie dwudziałowe) — razem do 20 dział, w tym 4 ciężkie. Korzystny dla strony polskiej stosunek artylerii okazał się złudą, którą nakarmiono piechotę. Przy odpieraniu natarcia okazało się bowiem, że:

„współdziałanie artylerii było słabe, zresztą była ona nieliczna i artyleria przeciwnika górowała nie tylko liczebnie, lecz nawet natężeniem ognia. Tu tkwiła jedna z głównych przyczyn zachwiania się nadziei w skuteczność obrony, gdyż piechota dotkliwie zawiodła się, nie otrzymując zapowiedzianego wsparcia artylerii. Tyle mówiono i podawano w rozkazach o niezwykłej sile artylerii, która bodaj sama miała złamać ogniem nieprzyjaciela, że działalność dwóch bateryj armat lekkich i jednej ciężkich haubic była raczej przygrywką do właściwego aktu obrony artylerii, który niestety nie nastąpił.

Piechota kierowała swoje żądanie ogniowe do dowództwa pułku, które przekazywało je dowództwu podgrupy artylerii, gdyż ani obserwacja na linii piechoty, ani też oddziały łącznikowe nie były należycie zorganizowane. Wskutek tego łącznica pułku była zbyt przeciążona, co odbiło się przede wszystkim na łączności z artylerią. Na tej linii — jak wspomina porucznik Rehman [3]) — „istniała wieża Babel“. W tym momencie, „kiedy trzeba było, nie można było dostać połączenia względnie porozumieć się, a jak porozumiało się, to ogień otrzymywano spóźniony" [4]).

---

[3]) Adiutant 46 p. p.

[4]) „Bój na przedmościu“, str. 264.

2) W dniu 13 VIII rano odcinek obronny 8 d. p. obsadzają dwa bataliony 21 p. p. Wsparcie zapewnia wzmocniona 8 brygada artylerii — 7½ bateryj a. l. i 2 baterie a. c. Nieprzyjaciel włamał się na lewym skrzydle. Wykonano przeciwnatarcie celem odzyskania pozycji:

„...zapewnienie wsparcia ogniem artylerii szwankowało [5]) i w toku akcji artyleria polska „strzelała za blisko i raziła własną piechotę". Sprawą uzgodnienia akcji piechoty i artylerii zajął się wtedy podpułkownik Bagiński [6]), jednakże napotkał on przy tym znaczne trudności, których nie było łatwo przełamać. Wspomina o tym w tych słowach: „ze względu na pokrycie terenu olszyną, obserwacja artyleryjska była bardzo trudna, a dla łączności z piechotą brakło drutu tak, że adiutant 36 pułku jeździł na linię bojową, wracał do centrali 36 pułku na wschodni skraj Ossowa i dopiero telefonował do dywizjonu artylerii, wspierającego północny odcinek obrony".

W tymże czasie II dywizjon 1. pułku artylerii górskiej wykonał krótki ogień (nieobserwowany) na tyły nieprzyjaciela na przedpolu lewego skrzydła. Wartość tego ognia była ograniczona, zresztą — jak stwierdza sam dowódca dywizjonu kapitan Steuer — dywizjon był w zupełnej nieświadomości wydarzeń na froncie" [7]).

Ogólnie należy stwierdzić, że 8 brygada artylerii nie mogła w ciągu 13 VIII zapewnić wsparcia piechocie i to pomimo, że „jeszcze 10 sierpnia dowództwo dywizji wysłało artylerzystów na przedmoście celem zapoznania się

---

[5]) Płk Pożerski (dca 8 bryg. art.) na zarzuty w tej sprawie podał, że ppłk Sawicki (dca przeciwnatarcia) zapóźno dał znać „o rozpoczęciu kontrakcji przez 2 bataliony 33 i 3 kompanie 36 p. p.". Twierdzi jednak, że te krótkie strzały padły na głowy obserwatorów artylerii, którzy — jak podawał dowódca 8 brygady artylerii — „żadnych pretensyj nie mieli, a to z tych powodów, że normalny rozrzut pocisków dopuszczał uchylenie do 100 m". (odnośnik mjra Waligóry).

[6]) Szef sztabu 8 d. p.

[7]) „Bój na przedmościu" str. 277—278.

z pozycjami" [8]). To też wieczorem 13 VIII dowództwo dywizji rozkazało dowódcy 8 brygady artylerii:

> „aby zwrócił uwagę na łączność bateryj z piechotą, nakazując podporządkowanie ich dowódcom odcinków, następnym zaś rozkazem wytknęło dowództwu brygady artylerii niedostateczną łączność w toku działań dnia 13 sierpnia i żądało, by ją w ciągu nocy nawiązano. W zakończeniu tego rozkazu pułkownik szt. gen. Burhardt-Bukacki [9]) uprzedzał, że „o ile sprawa do jutra rana nie będzie uregulowana w sposób zadawalający, zostanie cała artyleria polowa podporządkowana wprost dowódcom piechoty" [10]).

3) Po południu 13 VIII w czasie natarcia 21 i 27 d. p. rosyjskiej na odcinek 46 p. p. pod Radzyminem środkowa podgrupa artylerii, która współdziałała z pułkiem, miała dwóch dowódców, „lecz żaden z nich nie kierował całością podgrupy. [11]) Tylko część bateryj była gotowa do wsparcia piechoty. Silne natarcie rosyjskie stanowiło pełne zaskoczenie dla artylerii. Najprawdopodobniej w linii piechoty nie było obserwatorów artyleryjskich. Jeden dowódca baterii spostrzegł wyruszenie natarcia i strzelał, drugi zauważył również, lecz „nie mógł strzelać, gdyż nie miał jeszcze połączenia z baterią". [12]) Rosyjska piechota podeszła pod miasto, czyniąc niespodziankę swym nieoczekiwanym pojawieniem się obserwatorom artyleryjskim zmasowanym głównie na wieżach kościoła. Nie wiele pozostało czasu na strzelanie. „Pod grozą niebezpieczeństwa przepełnione niedawno i ożywione gwarem wieże kościoła szybko opustoszały. Obserwatorzy bateryj pędzili do swych bate-

---

8) Tamże, str. 238.

9) Dowódca 8 d. p.

10) „Bój na przedmościu", str. 280.

11) Tamże, str. 289—290.

12) Tamże, str. 291.

ryj". [13]) Postrzelano jeszcze trochę na podstawie mapy, po czym baterie wycofywały się stopniowo na szosę, gdzie jeden z dowódców podgrupy dawał im rozkazy odwrotu. Równocześnie drugi dowódca podgrupy objeżdżał stanowiska bateryj i zabraniał — zresztą daremnie — wycofywać się bez jego rozkazu. Kiedy zaś baterie podgrupy były w drodze na zachód, ruszyło we wprost przeciwnym kierunku przeciwnatarcie 46 p. p., które „rozwijało się pomyślnie i osiągnięto nawet połowę drogi do opuszczonych okopów". [14]) Ale przeciwnatarcie małowartościowej piechoty, pozbawionej w dodatku wsparcia artylerii, nie tylko utknęło, lecz zmieniło się w paniczny odwrót.

Dowódca frontu podkreślił w swoim rozkazie „sromotne zachowanie się obsady odcinka Radzymina oraz zarządził wdrożenie niezwłocznego śledztwa przeciwko dowódcy pułku i dowódcy artylerii tego odcinka". [15])

4) 1. litewsko-białoruska dywizja, jako odwodowa dywizja armii, miała rano 14 VIII wykonać przeciwnatarcie celem odzyskania części pozycji utraconej pod Radzyminem przez 46 p. p. Oczekujemy, że 33 baterie grupy artylerii „Radzymin", w której zasięgu znajduje się przeciwnatarcie, zdołają potężnie wesprzeć natarcie bardzo nielicznej piechoty. [16]) Oczekujemy tego tym bardziej, że przeciwnatarcie wyruszyło po porozumieniu się piechoty z artylerią. Dowódca dywizji postawił żądania dowódcy grupy artylerii, ten zaś z kolei omówił szczegóły z dowódcą brygady, który dowodził przeciwnatarciem, oraz z dowódcą 11 d. p., na której odcinku nastąpiło przełamanie. Dowódcy

---

[13]) Tamże, str. 295.

[14]) Tamże, str. 300.

[15]) Tamże, str. 328.

[16]) W czterech pułkach piechoty było niespełna 3 tysiące walczących.

trzech podgrup wchodzących w skład grupy artylerii „Radzymin" otrzymali stosowne rozkazy. Cała środkowa podgrupa oraz część bateryj prawej i lewej podgrupy miały współdziałać z przeciwnatarciem.

Pomimo to wykonanie okazało się żałosne. Już niepokojącym faktem było przydzielenie dowódcy przeciwnatarcia tylko czterech bateryj. Reszta artylerii miała wykonać jakieś nieokreślone przygotowanie ogniowe, ostrzeliwując głównie Radzymin. Jeszcze bardziej niepokojące było to, że baterie środkowej podgrupy, która miała najwydatniej współdziałać z przeciwnatarciem, stały w odległości 4,5 do 7,5 km od linii zajętej przez nieprzyjaciela. Tylko przydzielone baterie stały bliżej (2 do 4 km). Dowodzenie artylerią a zwłaszcza środkową podgrupą było jeszcze bardziej skomplikowane niż w dniu 13 VIII. Kierowali nią ciągle dwaj dowódcy, a ponadto częścią dowodził bezpośrednio dowódca grupy artylerii.

Według rozkazu dowódcy grupy, przygotowanie miało rozpocząć się o godzinie 5.

> „Rozkaz ten został tylko częściowo wykonany, zresztą, jak wiadomo, wyruszenie przeciwnatarcia opóźniło się i wobec tego między godziną 7 a 8 nakazano, by podgrupy o godzinie 8 podjęły na nowo przygotowanie ogniowe" [17]). O tej godzinie „utracono łączność z lewą podgrupą, środkowa zaś i prawa podgrupy niewiele strzelały — żadnego więc przygotowania nie było, zresztą o godzinie 8 przeciwnatarcie nie rozpoczęło się, gdyż piechota dużo czasu straciła, zanim zajęła stanowiska wyjściowe" [18]).

Ostatecznie natarcie 1. litewsko-białoruskiej dywizji ruszyło o godzinie 10 poprzedzone krótkotrwałym przygotowaniem, które wykonał przydzielony dywizjon. Wileński

---

[17]) „Bój na przedmościu", str. 347.

[18]) Tamże, str. 356.

pułk wspierały trzy baterie, grodzieński — jedna, nowogrodzki nacierał w ogóle bez wsparcia artylerii. Wileński pułk posuwał się szybko naprzód. Dywizjon stopniowo podążał za nim ze swą obserwacją. Ale reszta środkowej podgrupy (z wyjątkiem jednej baterii) pozostała na dotychczasowych stanowiskach i zerwała zupełnie i tak już bardzo wątpliwą styczność z polem walki. W ostatecznym wyniku piechota nie zdołała utrzymać się w odebranym Radzyminie i, wyparta z miasta, odpływała w popłochu, który graniczył z paniką. Katastrofa wisiała na włosku.

5) W tym samym czasie na północ od Radzymina trwał na swej pozycji 48 p. p. Pomimo oskrzydlenia na skutek głębokiego wdarcia się nieprzyjaciela na kierunku radzymińskim, dowódca pułku nie chciał opuścić pozycji. Zagiął skrzydło i bronił się. Z pułkiem współdziałała tzw. lewa podgrupa artylerii w składzie 8 bateryj. Stanowiska prawoskrzydłowych bateryj były silnie zagrożone. Jedną baterię zabrał nieprzyjaciel. W tym położeniu dowódca 48 p. p. rozkazał odejść całej podgrupie w tył i zrzekł się jej współpracy. Oczywiście odpowiedzialność tego dowódcy była duża, ale oto co — moim zdaniem — musiało niezmiernie ułatwić taką decyzję:

„Artyleria dotychczas sprawiała piechocie same kłopoty, tym przykrzejsze, że trudno było zabezpieczyć baterie, gdyż skromne odwody pułkowe nie pozwalały na to. *Natomiast wsparcie artylerii było znikome* [19]).

Nic więc dziwnego, że dowódca pułku, którego artyleria nie mogła faktami przekonać o swej niezbędności, odesłał w tył tabory i wraz z nimi... 7 bateryj.

6) 1. litewsko-białoruska d. p. przygotowywała się od wieczora 14 VIII do przeciwnatarcia, które miała wykonać

[19]) Tamże, str. 355. Podkreślenie ostatniego zdania moje.

o świcie następnego dnia, aby wspólnie z 10 d. p. wyprzeć nieprzyjaciela z pozycji utraconej pod Radzyminem przez 46 p. p. Dowódca dywizji, dowódcy brygad i pułków piechoty przygotowali nakazane działanie zaczepne, wydali rozkazy i poinformowali się nawzajem. W tym czasie grupa artylerii „Radzymin", zdezorganizowana wypadkami w dniu 14 VIII, ani nie zdołała się uporządkować, ani dostosować do wytworzonego położenia:

„Rzuca się w oczy fakt, że nie spotykamy rozkazu artylerii związanego z zamierzonym przeciwnatarciem 1. litewsko-białoruskiej dywizji, zdołano ustalić jedynie, że ostatnie zarządzenia dowódcy grupy artylerii dotyczyły wyłącznie obrony II pozycji przedmościa [20]) i w związku z tym przegrupowania bateryj. To oczywiście stanowiło pewien rozdźwięk między pracą artylerii a piechoty, gdyż kiedy piechota szykowała się do natarcia, to artyleria miała rozkazy przygotowywania obrony II pozycji przedmościa" [21]).

W związku z tym natarcie 1. litewsko-białoruskiej d. p. wyruszyło z zupełnie niewystarczającym wsparciem artylerii. II brygada otrzymała wsparcie tylko jednego dywizjonu a. l.; I brygada miała otrzymać również wsparcie jednego dywizjonu, ale różne przyczyny złożyły się na to, że wyruszyła ostatecznie bez wsparcia artylerii. Podczas natarcia II brygady na Radzymin dowódca dywizji spostrzegł, że baterie środkowej podgrupy artylerii, która znajdowała się na osi natarcia brygady, nie podążają za natarciem, lecz trwają na stanowiskach za drugą pozycją obronną i odrywają się zupełnie od piechoty. Okazało się, że dowódca podgrupy:

„nie zarządził przejścia bateryj na nowe pozycje, wobec czego piechota na zajętych nowych pozycjach była pozbawiona

[20]) Była to wtórna pozycja obronna przygotowana na kierunku radzymińskim w odległości około 8 km od właściwej pozycji, którą usiłowano odzyskać.

[21]) „Bój na przedmościu", str. 496.

pomocy artylerii, co spowodowało, że generał Rządkowski [22]) był „zmuszony osobiście zarządzić wymarsz bateryj ze starych pozycyj o g. 9 rano dn. 15 sierpnia". Dla ścisłości należy zaznaczyć, że oprócz dwóch bateryj I dywizjonu [23]) więcej bateryj nie wyruszyło wówczas (do południa) na przedpole II pozycji. Nawet nie mamy śladów, aby zamierzano wysunąć naprzód obserwację bateryj [24]).

Zresztą i wieczorem tego samego dnia, w czasie powtórnego przeciwnatarcia dywizji ugrupowanie artylerii niewiele się zmieniło. Dowódca dywizji nie zdołał widocznie ożywić ani bateryj środkowej podgrupy ani bateryj wprost podległych dowódcy grupy artylerii, skoro prawie wszystkie

„posiadały swoje punkty obserwacyjne na II pozycji przedmościa, które jeszcze rano tego dnia wystarczały, lecz kiedy piechota przekroczyła linię Aleksandrów — Cegielnia — południowy skraj lasu pod Ciemnem [25]), obserwacja z nich była już niedostateczna, co spowodowało, że artyleria kilkakrotnie ostrzelała stanowiska własnej piechoty. Dało się to odczuć szczególnie na odcinku I brygady. O tych niedomaganiach wspominają również artylerzyści i tak np. podporucznik Ścibor-Marchocki z 3. baterii 13. pułku artylerii ciężkiej pisze: „moim przykrym wówczas osobistym spostrzeżeniem z bitwy pod Warszawą był kompletny brak obserwacji i łączności w artylerii" [26]).

W ciągu 15 VIII dowódca I brygady był wzięty w dwa ognie. Walczyła z nim własna artyleria i nieprzyjaciel. Brygada wyruszyła bez wsparcia artylerii, chociaż duch

---

22) Dowódca 1. litewsko-białoruskiej d. p.

23) I dywizjon z litewsko-białoruskiego p. a. l. Dywizjon ten wspierał natarcie II brygady.

24) „Bój na przedmościu", str. 521—522.

25) Około 10 km od stanowisk.

26) „Bój na przedmościu", str. 566.

piechoty pozostawiał bardzo wiele do życzenia. Ale wsparcie okazało się niezbędne. Dowódca brygady szuka go:

„...pułkownik Bejnar, nie mając podporządkowanej artylerii i nie wiedząc kto miał go wspierać, przesłał swoje żądania ogniowe przez dowódcę I batalionu 47 pułku [27]). Żądał on „współdziałania artylerii na wieś Helenów, później na Kraszew i laski w rejonie Kraszew, Janków Stary". Dowódca I batalionu 47 pułku po otrzymaniu tego pisma zażądał ognia „na wskazane punkty, lecz artyleria odmówiła, mówiąc, że ma tylko po 40 pocisków na własną obronę".

Wtedy pułkownik Bejnar wysłał oficerów, aby odszukali dowódcę dywizjonu, który miał zgłosić się u dowódcy brygady „Dowódca dywizjonu został odnaleziony, lecz rozkazu nie usłuchał, tłumacząc, że ma własne ścisłe instrukcje ogniowe. Wówczas pułkownik Bejnar wysłał powtórny rozkaz z żądaniem poparcia ataku I brygady, podkreślając przy tym, ażeby przynajmniej wysunięto obserwatorów na linię sztabu brygady.

Po wydaniu tych rozkazów dowódca brygady miał nadzieję, że przecież otrzyma wsparcie artylerii, co — jak się okazało — również zawiodło" [28]).

Jednak właściwie starania dowódcy brygady nie pozostały bez echa. Wywołały ognie jakichś ciężkich i lekkich bateryj polskich, które wielokrotnie ostrzelały własną piechotę. Doprowadziło to do rozpaczy i tak już do ostateczności wymęczonych piechurów. To też dowódca brygady w meldunku sytuacyjnym z tego dnia napisał:

„Działalność artylerii skandaliczna. W ciągu dnia kilkakrotnie nasza artyleria wstrzymywała nasze oddziały, atakujące z Jankowa Nowego; podczas ponownego zajmowania przez nas Jankowa Nowego otworzyła ogień na nasze okopy, przyczyniając nam poważne straty. Ataku nam przygotować nie może, nie mając punktów obserwacyjnych i nie orientując się w sytuacji. Owszem jest przeszkodą naszej akcji. Rozkaz: by do-

---

[27]) Pułk z 11 d. p.

[28]) „Bój na przedmościu", str. 533—534.

wódca dywizjonu III zameldował się w dtwie brygady i by obserwatora postawiono w linii — pozostał bez skutku"[29])

7) W dniu 15 VIII odebrano ostatecznie Radzymin, ale nie zdołano jeszcze odzyskać przedniego skraju pozycji ciągnącej się bardziej na wschód nad rz. Rządzą. Zadanie to musiały wykonać 10. i 1. litewsko-białoruska d. p. W dniu 16 VIII. Decyzja nakazująca dalsze przeciwnatarcie padła dopiero w godzinach rannych tego dnia i zaskoczyła oddziały artylerii, które pozostały w tym samym ugrupowaniu, w jakim zastał je wieczór dnia 15 VIII, czyli dostosowanym raczej do obrony pozycji wtórnej niż do wspierania natarć piechoty na dalekim przedpolu tej pozycji. Gen. Żeligowski, dowódca grupy operacyjnej, w której skład wchodziły wszystkie trzy dywizje[30]) walczące w rejonie Radzymina, chcąc zapobiec powtórzeniu się natarć piechoty pozbawionej wsparcia artylerii, zażądał „przesunięcia bateryj bliżej frontu". Okazało się to częściowo niemożliwe, więc niektóre baterie pozostały na dotychczasowych stanowiskach nie odpowiadających zupełnie położeniu. Reszta bateryj zmieniała stanowiska w ciągu całego przedpołudnia. Ostatecznie w tym czasie kiedy piechota się biła, znowu „działalność artylerii była nikła", a co gorsza znowu różne baterie ostrzeliwały skutecznie własną piechotę. Tu należy zauważyć, że pod tym względem dni 15 i 16 VIII są z wszelką pewnością rekordowymi w całej wojnie 1919/20. Aż wreszcie dowódca wileńskiego pułku we wsi Ciemne otrzymał meldunek jednego z dowódców batalionów, że własna artyleria kilkakrotnie ostrzelała jego kompanie i zaraz potem jakaś własna ciężka bateria zaczęła ostrzeliwać dowództwo pułku i odwód we wsi. Wówczas

---

[29]) Tamże, str. 582.

[30]) 1. litewsko-białoruska, 10 i 11 d. p.

„rozwścieczony major Bobiatyński wysłał wszystkich swoich konnych zwiadowców z zadaniem odnaleźć tę baterię i wyrżnąć". [31]). Na szczęście nie odnaleziono jej.

Pod takim wrażeniem rozstaje się czytelnik z „Bojem na przedmościu Warszawy". Widzi, jakim złudzeniem były nadzieje Wielkiego Marszałka, że tych 75 bateryj — liczba jak na ówczesne stosunki rzeczywiście ogromna — które zdołano skupić na przedmościu, będzie mogła „rozpętać istny huragan ognia, nie ten, którym Go tak często karmiono w raportach". Widzi, jak jakiś karzeł wysuwa się z kąta i przekreśla złośliwie to, co wydawało się „zgodne z sensem wojny, sensem taktyki". Widzi go dobrze. To tego karła chciał „wyrżnąć" rozwścieczony dowódca wileńskiego pułku. To z nim nie mogli sobie dać rady dowódcy. To on pluł we własną piechotę granatami lekkimi i ciężkimi, a miał ich za mało, kiedy trzeba było strzelać do wroga. Ten karzeł — to oczywiście artyleria. Po przeczytaniu „Boju na przedmościu" właściwie nie ma co do tego żadnych wątpliwości. Chociaż... tu i ówdzie sprawa się komplikuje.

Wszak ta sama artyleria, która nie mogła wesprzeć 48 p. p. i zasłużyła na odesłanie w tył do Nieporętu — gdzie było zresztą tak samo niebezpiecznie jak wszędzie gdzieindziej, tylko z tą różnicą, że nie było piechoty — ta sama artyleria postanawia bronić się sama. Ustawia w długą linię działo przy dziale i z kilkuset metrów bije kartaczami w skraj lasu, skąd usiłuje nacierać przeciwnik.

Wszak te same baterie, które nie mogły od 13 do 16 VIII wesprzeć porządnie piechoty walczącej o Radzymin, „miały ostatni głos" wieczorem 14 VIII „i odebrały nieprzyjacielowi ochotę prowadzenia dalszego natarcia na II

---

[31]) „Bój na przedmościu", str. 659.

pozycję". [32]) Działo się to w chwili, kiedy zdemoralizowana piechota odpływała gwałtownie w tył, a nieprzyjaciel dochodził do punktów obserwacyjnych na 200 — 300 m.

W chaosie panicznych ucieczek, histerycznych zwrotów zaczepnych, które złożyły się na to, co nazywamy dziś obroną warszawskiego przedmościa, załamania w oddziałach artylerii należały do wyjątków. Pod Warszawą walczył dzielnie nie tylko I/1 litewsko-białoruski p. a. l., znany już zaszczytnie w naszej literaturze wojskowej z „Boju nad Niemnem i Rosią", ale na ogół każda bateria postawiona w ciężkie, nawet najcięższe położenie wykazywała co najmniej wystarczającą siłę ducha, a w wielu wypadkach odznaczyła się niezłomną wolą wytrwania i ofiarnej walki. Wypadków takich jest wiele, ale są to pomimo wszystko tylko szczegóły, które toną we wrażeniu ogólnej bezradności naszej artylerii, jakie wynosi się ze studium bitwy. Jest jednak ważne, że przyczyną zawodu, jaki artyleria sprawiła pod Warszawą, nie było załamanie się ducha w oddziałach. Widocznie rozstrzygnęło o tym zupełnie coś innego. Nie był to również brak amunicji, który zaznaczał się coraz dotkliwiej w miarę przedłużania się bitwy, bo artyleria zawiodła od razu, od początku walki, kiedy kryzys amunicyjny nie dawał się jeszcze odczuwać. Czytać dzieło majora Waligóry kartka po kartce i z opisów walk pod Ciemnem lub Leśniakowizną kleić ocenę działalności naszej artylerii w bitwie — to kroczyć również drogą błędną, która zamiast przybliżyć do prawdy zniekształci ją zupełnie. Jedyną — moim zdaniem — słuszną drogą wyjaśniającą istotne przyczyny niepowodzeń naszej artylerii pod War-

---

[32]) Tamże, str. 383.

[33]) Studia taktyczne z historii wojny polskiej 1918—1921, tom XII.

szawą jest wznieść się na wyższy poziom dowodzenia i z tego szczebla spojrzeć na całokształt bitwy, a zwłaszcza rozważyć konstrukcję obrony, która rozstrzyga zwykle o złym lub dobrym użyciu artylerii w walce.

Konstrukcja obrony przedmościa.

(mapa i oleat 1:100 000).

„Wielkie, zaszczytne i odpowiedzialne"[34]) zadanie obrony warszawskiego przedmościa może już dzisiaj wydawać się typowo szkolnym wypadkiem obrony stałej na szczeblu operacyjnym.

Cofająca się po szeregu niepomyślnych walk 1. armia polska miała utrzymać przez kilka dni przedmościa na wschodnim brzegu Wisły pod Warszawą i na północnym brzegu Narwi pod Zegrzem. Dywizje były w styczności z przeważającym nieprzyjacielem i nie mogły oderwać się, aby przygotować obronę. Dowódca armii otrzymał więc inne dodatkowe siły i środki, przy pomocy których mógł, zdala od toczących się bojów odwrotowych, umocnić wybraną pozycję, a nawet częściowo ją obsadzić, aby przyjąć wycofujące się dywizje. Ponadto ze względu na szczególne znaczenie obrony oraz na zużycie piechoty w długotrwałym odwrocie 1. armia otrzymała od Naczelnego Wodza silne wzmocnienie artylerii.

Organizację obrony przedstawia oleat. Przechodziła ona liczne i ciągłe zmiany. Ostatecznie pierwsza pozycja obronna rozciągała się, wliczając przedmoście Zegrze — Dembe, na 75 km. Natomiast zarys właściwego przedmo-

---

[34]) Gen. Latinik Fr.: „Bój o Warszawę. Rola wojskowego gubernatora i 1. armii w bitwie pod Warszawą w 1920", str. 12.

ścia warszawskiego, które broniło stolicy od wschodu, wynosił około 60 km. W tyle za pierwszą pozycją, w odległości mniej więcej 6 km, przygotowano wtórną pozycję długości około 45 km, która pokrywała się z dawną pozycją wybudowaną przez Niemców w okresie wojny światowej. Dla obrony całego przedmościa dowódca 1. armii rozporządzał:

— 1. litewsko-białoruską, 8. i 15. d. p., które walczyły jeszcze na dalekim przedpolu, wycofując się w styczności z nieprzyjacielem;

— 11 d. p. i wzmocnioną VII brygadą rezerwy, które zostały wycofane z frontu znacznie wcześniej i po reorganizacji znajdowały się w obrębie przedmościa;

— dużą ilością oddziałów rezerwowych, alarmowych, wartowniczych, etapowych i kompanij zapasowych, które ustawicznie napływały z kraju do stolicy i odchodziły do 1 armii;

— 41 bateriami artylerii polowej i ciężkiej, nie licząc artyleryj poszczególnych dywizyj piechoty i wzmocnionej VII brygady rezerwy;

— artylerią dywizyjną 10 d. p., która pozostawała w rejonie Jabłonny Legionowej jako odwód dowódcy frontu.

Z tych sił dowódca 1. armii przeznaczył do obsady pozycji 8, 11, 15 d. p. oraz wzmocnioną VII bryg. piech. (grupa „Zegrze"), czyli mniej więcej cztery dywizje, jedną zaś — 1 litewsko-białoruską dywizję — pozostawił w swoim odwodzie. Formacje rezerwowe, etapowe i zapasowe piechoty użył częściowo do wzmocnienia dywizyj piechoty, częściowo zaś dla bezpośredniej obrony stolicy. Artylerię przeznaczył:

— 3 baterie do wzmocnienia artylerii dywizyjnej 8 d. p.,

— 5 bateryj do wzmocnienia artylerii dywizyjnej 15 d. p.,

— 10 bateryj do utworzenia artylerii grupy „Zegrze“, [35])

— 23 baterie do zapewnienia wsparcia 11 d. p., której artyleria dywizyjna składa się tylko z dwóch bateryj,

— 8 bateryj artylerii dywizyjnej 1 litewsko-białoruskiej dywizji dla wzmocnienia wsparcia 11 d. p.,

— 7 bateryj artylerii dywizyjnej 10 d. p. dla wzmocnienia wsparcia grupy „Zegrze“.

Plan działania dowódcy armii był wyraźny, pomimo że już po wojnie wprowadzono do niego określenia, które mogłyby zniekształcić myśl dowódcy.

Niewątpliwie dowódca armii chciał stoczyć bitwę do ostatniego naboju i bagnetu w obronie pozycji głównej. W tym celu rozwinął na niej większość swych sił żywych, oddał całość ognia, którym rozporządzał, i na tej pozycji kazał wszystkim zwyciężyć lub zginąć. Na wypadek zaś przełamania pozycji głównej dowódca armii zapewnił sobie możność odtworzenia jej zarysu, pozostawiając w swoim odwodzie 1/5 część sił. Odwód ten (1 litewsko-białoruska dywizja) ustawiony częściowo na samej pozycji głównej, częściowo tuż poza nią, pozbawiony w dodatku artylerii użytej na pozycji głównej, został w najwyższym stopniu związany z tokiem walk na pozycji głównej. Trudno więc mówić o jakichś planach obrony ruchowej na przedmościu. Przeciwnie, rzadko kiedy w naszej historii wojennej idea obrony stałej układała się w głowie dowódcy równie jasno, jak w owe pamiętne dni sierpniowe pod Warszawą.

---

[35]) VII brygada rezerwowa nie miała swojej artylerii.

Decyzja dowódcy 1. armii ujęta w formę używaną obecnie w naszym wojsku może zatem brzmieć następująco:

Chcę bronić przepraw przez Wisłę pod Warszawą i zapewnić bezpieczeństwo stolicy. Chcę w oparciu o nią zapewnić sobie możność przejścia do działań zaczepnych w kierunkach na wschód lub w kierunku na północ.

W tym celu zorganizować dwa przedmościa — „Warszawa" na Wiśle od wschodu i „Zegrze" na Narwi od północy. Przedmoście „Warszawa" — trzy dywizje piechoty z zadaniem obrony stałej na linii rz. Rządza — Wołomin — Okuniew — Wiązowna — rz. Mienia — rz. Swider.

Przedmoście „Zegrze" — jedna dywizja piechoty z zadaniem utrzymania obroną stałą przepraw w Zegrzu i Dembem.

W odwodzie — jedna dywizja piechoty z zadaniem przygotowania przeciwnatarć na korzyść przedmościa „Warszawa", przede wszystkim na jego północnym skrzydle, szczególnie zaś w kierunku szosy na Radzymin i toru kolejowego na Tłuszcz.

Liczę się z dużym zużyciem piechoty wyczerpanej dotychczasowymi walkami odwrotowymi. Chcę podnieść jej siłę bojową masą ognia artylerii, w której mam znaczną przewagę nad przeciwnikiem. W tym celu tworzę zawczasu na odcinkach obronnych silne zgrupowania artylerii, które po wycofaniu się dywizyj na przedmoście zostaną wzmocnione brygadami artylerii tych dywizyj. Natomiast masę ognia artylerii chcę skupić w pierwszym rzędzie w północnej części przedmościa „Warszawa", w drugim rzędzie na przedmościu „Zegrze".

Chcę przygotować wtórną pozycję obronną na linii dawnych okopów niemieckich Beniaminów — Pustelnik — Rembertów — Miłosna — Falenica.

W ten, czy też inny sposób wyrażona decyzja dowódcy 1. armii jest na pierwszy rzut oka logiczna i nie łatwo ją podważyć. Poza tym jest także szczęśliwa, bo dowódca armii słusznie ocenił kierunek najprawdopodobniejszego uderzenia głównych sił przeciwnika i do przeciwdziałania na tym kierunku przygotował zawczasu swój odwód i siły główne artylerii.

A jednak w tej właśnie decyzji tkwią — zdaniem moim — przyczyny niepowodzeń, które później obciążyły naszą artylerię i częściowo także piechotę. W tej decyzji widzę główną przyczynę, która uniemożliwiła należyte użycie niezwykle jak na ówczesne stosunki silnej artylerii, zebranej na przedmościu.

Skutki decyzji.

W położeniu, w jakim znalazła się 1. armia, jeden szczegół był dość niezwykły, a w każdym razie odbiegał od szablonu, który spotyka się najczęściej przy przechodzeniu od odwrotu do obrony na miejscu. Na stanowisku dowódcy armii nastąpiła zmiana, i nowy dowódca oraz wojenny gubernator Warszawy w jednej osobie pozostawał w stolicy i przygotowywał obronę wówczas, kiedy główne siły armii walczyły jeszcze na dalekim przedpolu przedmościa. Dowódca armii przybył z Cieszyna i nie miał dotychczas styczności z 1. armią. Po przybyciu do Warszawy zetknął się z wyraźnie ujemną oceną wartości bojowej północnego frontu i 1. armii, które podówczas uważano powszechnie za kupę gruzów. Na tej ocenie musiał oprzeć swoje decyzje, ponieważ zadania gubernatora Warszawy trzymały go zdala od frontu i nie pozwalały na osobiste zetknięcie się i wyrobienie własnego zdania o wartości wojska, którym miał za chwilę dowodzić. W przeciwieństwie do tego dowódca armii stykał się ustawicznie z oddziałami, które były już w obrębie przedmościa lub przyjeżdżały z głębi kraju. Jeżeli cofające się dywizje 1. armii były ciągle jeszcze nieuchwytną mgłą, to oddziały na przedmościu stanowiły rzeczywistą siłę, którą można było od razu rozporządzać. Nic więc dziwnego, że w tych warunkach serce dowódcy armii ciągnęło bardziej ku oddziałom, które już miał w rę-

ku, niż ku mitycznym dywizjom, o których było wiadomo, że są i były bite, że uciekają po pierwszych strzałach itp. Na tym podłożu powstała decyzja obsadzenia przedmościa oddziałami gubernatorstwa i zatrzymania nimi nieprzyjaciela do czasu uporządkowania się dywizyj wycofujących się z przedpola.

Pomimo wszystko co można by przytoczyć na poparcie tej decyzji, była ona błędna w założeniu.

O losie obrony przedmościa nie mogły w żadnym wypadku rozstrzygnąć ani liczne bataliony wartownicze, etapowe i inne podobne oddziały, które oddawano na przedmościu dowódcy armii, ani też nawet 11 d. p. i VII brygada rezerwy, wycofane z frontu po ostatecznym zużyciu i pospiesznie uzupełnione czym się dało. Nie mogły rozstrzygnąć, pomimo że w czasie przeglądów dowódca armii stwierdzał, „iż u żołnierzy nie brakło dobrych chęci i zapału, że duch praojców tkwi w żyłach młodego ochotnika". [36]) O obronie przedmościa mogły rozstrzygnąć tylko wycofujące się dywizje, bowiem nikt inny tylko one stanowiły główne siły armii. Ale przyjęte rozwiązanie przeszło nad tym do porządku dziennego, co stało się przyczyną licznych kryzysów w bitwie.

Pomijając już fatalne skutki wysunięcia 11 d. p. na najbardziej odpowiedzialny odcinek przedmościa, decyzja ta zdezorganizowała dowodzenie w artylerii. Wynikło to z przeprowadzenia nieszczęsnej zasady, że grupy artylerii zorganizowane przez gubernatorstwo są odpowiedzialne za współdziałanie z piechotą, natomiast artylerie cofających się dywizyj są tylko wzmocnieniem poszczególnych grup. Teoretycznie taka organizacja artylerii jest możliwa i w położeniu, jakie wytworzyło się na przedmościu, przemawia-

---

[36]) „Bój na przedmościu" str. 37.

ło za nią kilka argumentów. Najpoważniejszym były trudne do odgadnięcia warunki przejścia poszczególnych dywizyj od odwrotu do obrony na miejscu. Mogło się bowiem zdarzyć — i są ślady, że obawiano się o to poważnie — iż nieprzyjaciel wpadnie na przedmoście na karkach wycofujących się dywizyj i nie pozwoli na zorganizowanie się piechoty i artylerii na pozycji. W takim wypadku stawało się pożądane dla całości obrony i korzystne dla dywizyj, aby znalazły na pozycji choćby nieliczne oddziały piechoty i dobrze zorganizowaną artylerię. Pod tą osłoną mogły względnie spokojnie obsadzić pozycję. Przy takim rozwiązaniu artylerie wycofujących się dywizyj nabierały do pewnego stopnia charakteru artyleryj wzmocnienia, ale od tego powinno być jeszcze bardzo daleko do podważenia choćby w najmniejszym stopniu współdziałania artylerii z piechotą. Jednak rzeczywistość na przedmościu była zupełnie inna. Niewiara w walczące dywizje była widocznie tak silna, że podporządkowano ich brygady artylerii dowódcom zgrupowań artylerii gubernatorstwa. Nie uświadomiono sobie lub nie doceniono widocznie skutków organizacji, przy której dowódca dywizji, mając stoczyć bój do ostatniego, rozporządza bez zastrzeżeń swoją piechotą, ale ma ograniczoną swobodę użycia swej artylerii, która weszła w skład jakiejś nieznanej i nie wiadomo w jakim stopniu zależnej od dowódcy dywizji grupy artylerii. Taka organizacja wzbudza nieufność i musi zawieść w zetknięciu się z dowódcami, którzy nie zrzucają z siebie odpowiedzialności za wynik boju. Zawiodła też na przedmościu warszawskim, co wyraziło się w formie dziwnej, a tak dla tej bitwy charakterystycznej dwoistości dowodzenia w artylerii. Zetknęliśmy się już z podwójnym dowodzeniem środkową podgrupą grupy artylerii „Radzymin", kiedy to dwaj dowódcy jednej podgrupy wydawali równocześnie biegu-

nowo sprzeczne rozkazy. Aby jednak zrozumieć przyczyny nieporozumień, należy poznać trudności rozwijania się artylerii na odcinku 8 d. p.:

„Po przybyciu na pozycje przedmościa dowództwo 8 brygady artylerii przystąpiło do organizacji obrony, przy czym z początku nie uniknięto różnych tarć i niedomagań, mimo że *jeszcze 10 sierpnia dowództwo dywizji wysłało artylerzystów na przedmoście celem zapoznania się z pozycjami.* [37])

Wiemy z poprzednich rozdziałów, że dowódcą artylerii na odcinkach 8 i 15 dywizyj był pułkownik Hulanicki, który posiadał już nieco artylerii, rozmieszczonej na stanowiskach, i poczynił pewne prace wstępne celem ustawienia nadciągających bateryj. Jednakże dalsza rola pułkownika Hulanickiego była niezbyt wyraźna.

Pułkownik Pożerski po przybyciu na przedmoście zaznajomił się z dotychczasowym ugrupowaniem artylerii na odcinku, lecz nie wszystko było mu zrozumiałe i z tego powodu już 12 sierpnia zwrócił się do dowódcy dywizji, prosząc o wyjaśnienie, komu podlegały baterie, które znajdowały się na odcinku. Trzeba zaznaczyć, że pułkownik Pożerski otrzymał wówczas sporo różnych rozkazów (dowództwa artylerii, gubernatorstwa i armii), których — jak wspomina — nie zdążył wtedy nawet przeczytać. Z drugiej strony wiemy, że wiele z tych rozkazów było spóźnionych i już nieważnych, trudno więc dziwić się, że przybyłym nie łatwo było zorientować się w zadaniach i warunkach pracy. Odbicie tego znajdujemy w meldunku pułkownika Pożerskiego z godziny 9 dnia 13 sierpnia, w którym między innymi podawał:

„Dtwo brygady otrzymuje ustawicznie rozkazy operacyjne w sprawie ugrupowania bateryj itp. od dtwa III grupy artylerii odcinka Miłosna, płk. Hulanickiego, oraz rozkazy od dtwa art. Wojsk. Gub. W-y. Upraszam o wyjaśnienie czyim rozkazom prócz rozkazów 8 dyw. podlegam".

Zanim jednak te sprawy wyjaśniono, pułkownik Pożerski prowadził przygotowania do obrony, trzymając się ogólnych wytycznych pułkownika Hulanickiego, który żądał usta-

---

[37]) Podkreślenie moje.

wienia bateryj w 3 rzutach. Ugrupowanie to nie było jeszcze ostateczne, gdyż dowódca 8 brygady artylerii, nie wiedząc, czy II dywizjon 1. pułku artylerii górskiej zostanie mu podporządkowany (dywizjon ten zastano na pozycji), w drugim rzucie ustawił tylko pluton 9. baterii 6. pułku artylerii polowej, natomiast co do reszty ograniczył się tylko do wywiadu stanowisk".

Ostatecznie wieczorem 13 VIII a więc już po zawiązaniu się pierwszych walk o przedmoście baterie 8 brygady nie miały łączności z piechotą. Ten stan niepewności mógłby trwać jeszcze dłużej, gdyby nie wkroczył dowódca 8 dywizji. Nie licząc się z dowództwem grupy artylerii, któremu podlegały oddziały artylerii na odcinku jego dywizji, wydał rozkazy, jakie uważał za stosowne. Przede wszystkim zaś zagroził dowódcy brygady rozparcelowaniem artylerii pomiędzy dowódców piechoty, o ile do świtu następnego dnia łączność z nimi nie zostanie nawiązana. Ten rozkaz rozwiał prawdopodobnie wszystkie organizacyjne wątpliwości dowódcy brygady.

Na przykładzie 8 d. p. widzimy jaką niepewność wywołało przyjęte rozwiązanie. Oczywiście słuszna była troska gubernatorstwa o zapewnienie dywizjom najlepszych warunków obsadzenia pozycji i wytrwania na niej. Jeżeli chodzi o artylerię, słuszne było zapewnienie zawczasu na odcinku każdej dywizji pewnej ilości ognia artylerii i przyśpieszenia gotowości artyleryj dywizyjnych na pozycji przez przygotowanie stanowisk i danych ognia. Wszystko ponadto musiało być zbyt sztywne, bo musiało zawczasu regulować, chwytać w karby ścisłej organizacji to co w założeniu uznano za niewiadomą, bo zależną od warunków wycofywania się dywizyj na przedmoście, których nikt nie mógł przewidzieć.

Ogólnie należy przyjąć, że na szczeblu armii są dwa wypadki przejścia z odwrotu do obrony na miejscu. Albo

głównym siłom armii udało się już wyraźnie oderwać od nieprzyjaciela, i spokojne porządne obsadzenie pozycji jest możliwe, albo też oderwanie jest niemożliwe lub nawet tylko wątpliwe. W pierwszym wypadku warunki czasu kształtują się pomyślnie, więc można i często trzeba żądać od artyleryj dywizyjnych, aby dostosowały się do przygotowanej przez armię organizacji artylerii, w drugim warunki czasu są niepomyślne i trzeba się liczyć, że nieprzyjaciel zagrozi pozycji, zanim artylerie dywizyjne zdążą się podporządkować organizacji, której nie znają, a która wymaga zwykle rozwinięcia potężnej sieci obserwacji i łączności, czyli wymaga stosunkowo dużego czasu.

Na przedmościu warszawskim w tym drugim właśnie wypadku zażądano od artyleryj dywizyjnych włączenia się do uplanowanej organizacji tak jakby było wiadomo, że oderwanie się uda. Stąd też kiedy nieprzyjaciel zagroził, artyleria zaczynała się dopiero orientować w nieznanej sobie organizacji, natomiast nie miała łączności z piechotą, nie wiedziała co robić, rozpoczęła walkę z opóźnieniem, pozostawiając piechotę samej sobie.

W decyzji dowódcy armii mieściły się zresztą także inne niewspółmierności.

Na ogół były tylko dwa możliwe zarysy pozycji obronnej na przedmościu. Jeden, na którym broniono się rzeczywiście w sierpniu 1920 roku, czyli tzw. I pozycja, drugi, na którym zamierzali się bronić Niemcy w czasie wojny światowej, czyli tzw. II pozycja. Zarys I pozycji powstał drogą długotrwałej ewolucji, licznych zmian, a nie był płodem jednej decyzji dowódcy armii. Trzeba więc przyjąć, że I pozycję wybrano po należytym namyśle. Pomimo to pozycja miała rzucające się w oczy wady, co w połączeniu z ciężkim położeniem własnym I armii powinno było wyryć swoiste piętno na przebiegu walki obronnej. Tych szcze-

gólnych warunków nie uchwycono, a potraktowano obronę — zdaniem moim — papierowo, nie licząc się z rzeczywistością. Nie omieszkało to oczywiście odbić się w ten sam sposób na użyciu artylerii, a więc oderwało ją od rzeczywistych warunków boju, co jest równoznaczne z oderwaniem jej od piechoty.

Nie biorąc pod uwagę przedmościa na Narwi pod Zegrzem i Dembem, I pozycja rozciągała się, jak już powiedzieliśmy, na przestrzeni około 60 km, w czym nie było wcale martwych części terenu i wszystkiego trzeba było bronić. Drobne rzeczułki, wzdłuż których tu i ówdzie ocierała się pozycja, nie stanowiły w sierpniu żadnej przeszkody. Trzeba było bronić się w szczerym polu. Fortyfikacje, o których tyle mówiono, na których tyle budowano, były technicznie więcej niż słabe, a taktycznie źle wybrane. W wielu miejscach nie było ich wcale. Na dalszym przedpolu pozycji nieprzyjaciel miał zupełną swobodę działania. Około 50% bliskiego przedpola było pokryte i stanowiło dogodne, bardzo często niezwykle bliskie podstawy wyjściowe, które umożliwiały wszelkiego rodzaju zaskoczenia taktyczne. Wreszcie skutkiem wysunięcia w przód I pozycji dogodne podstawy obserwacji pozostały w tyle na II pozycji o około 7 km od pozycji, którą trzeba było bronić. Straciły więc większą część wartości i mogły być wykorzystane bądź w razie głębokiego włamania się nieprzyjaciela w I pozycję, bądź też w wielu wypadkach dopiero w razie całkowitego przełamania I pozycji. Z drugiej strony — a było to bodaj najbardziej charakterystyczną cechą terenu, w jakim postanowiono się bronić — nieprzyjaciel miał wszędzie dogodne podstawy wyjściowe i skryte do nich podejścia. Stąd nasuwały się następujące dwa wnioski:

pierwszy — teren sprzyja nieprzyjacielowi i dlatego

trzeba być przygotowanym na stosunkowo łatwe włamanie się natarcia w pozycje;

drugi — warunki obserwacji własnej artylerii na dalszym i bliskim przedpolu pozycji głównej są niekorzystne i dlatego nie wolno się spodziewać, aby ogień artylerii mógł dostatecznie skutecznie przeciwdziałać natarciom rosyjskim.

Jak już wiemy, dowódca armii nie wierzył w siłę obronną 8 i 15 d. p. Więcej nadziei pokładał w młodych ochotnikach, z których prawie wyłącznie składała się świeżo zreorganizowana 11 d. p. Pomimo to dywizję trzeba było oceniać jako co najmniej niepewną, szczególnie w obronie, która polega na zaciętości, wytrwałości, zaprawie wojennej, umiejętności użycia środków ogniowych, czyli wyszkoleniu, czego oczywiście trudno było doszukać się w doraźnej improwizacji, jaką przedstawiała dywizja. Są ślady, że dowódca armii zdawał sobie z tego sprawę.

Z oceny ogólnej wartości 1 armii wyłaniał się więc trzeci wniosek:

— wartość bojowa wojska jest bardzo niepewna i dlatego mogą powstać nagłe i gwałtowne kryzysy, które nieprzyjaciel nie omieszka wykorzystać do przełamania pozycji.

Na podstawie wiadomości, które dowódca armii posiadał, wydawało się, że nieprzyjaciel skieruje swój główny wysiłek właśnie na przedmoście warszawskie i że uderzą tu 3 i 16 armie rosyjskie. Poza tym przy ocenie nieprzyjaciela trzeba było brać pod uwagę jego duch zaczepny i wolę zwycięstwa, które potęgowały się tym bardziej, im dłuższe stawało się pasmo polskich niepowodzeń i im bliżej było do serca Polski — do Warszawy. Stąd należało wysnuć czwarty wniosek zgodny zresztą z poprzednimi:

— należy się liczyć, że nieprzyjaciel wykorzysta swą

przewagę moralną i liczebną i wykona silne uderzenia, zdolne przełamać pozycję.

Taką była rzeczywistość. I zgodnie z nią dowódca armii musiał liczyć się z możliwością niespodziewanego i głębokiego przełamania I pozycji na wielu różnych kierunkach. To był najważniejszy wniosek z ogólnego położenia armii. Na tym szczeblu fakt włamania się przeciwnika w pozycję musiał być oceniony jako rzecz spodziewana i zwykła. To też jakkolwiek ważna musiała być obrona na pozycji głównej, to ważniejsze powinno było być przygotowanie walki w głębi przedmościa. Do tego działania dowódca armii powinien był przygotować siebie, swoje dywizje, a zwłaszcza swój odwód i artylerię. Tymczasem, jak wszystko wskazuje, dowódca armii nastawił swoje wojsko na najbardziej sztywną obronę przedniej krawędzi pozycji. W tym kierunku zrobiono istotnie bardzo wiele i trudno winić dowódcę armii za liczne i ważne niedociągnięcia i luki, które jeszcze pozostały. Ale w tym kierunku zrobiono tak wiele, że zabrakło czasu i środków na przygotowanie najważniejszej części boju — na przeciwnatarcia. Przeciwnie, osłabiono wszystko to co było związane z przeciwdziałaniem zaczepnym, aby jeszcze bardziej wzmocnić czołowy rzut obrony. Nie dać ani jednego metra terenu, bić się o każdą placówkę i o każdy okop — to była koncepcja obrony. Byłoby to oczywiście zupełnie słuszne, ale pod warunkiem, że czołowy rzut będzie przedstawiał niezaprzeczoną siłę. W rzeczywistości była to tylko rzadka pajęczyna, na której ludzkiej fantazji było wygodnie zbudować wspaniałe zamki.

Jak już wiemy, decyzja dowódcy armii szła w kierunku typowej obrony stałej na całym przedmościu. Najważniejsza, wschodnia jego część długości około 60 km została podzielona następująco:

— 11 d. p., której stan [39]) wynosił niespełna 8000 żołnierzy, otrzymała do obrony odcinek długości ponad 25 km;

— 8 d. p., której stan wynosił niespełna 5.000 żołnierzy, otrzymała do obrony odcinek długości około 10 km;

— 15 d. p., której stan wynosił ponad 8.000 żołnierzy, otrzymała do obrony odcinek długości niespełna 25 km.

Już na pierwszy rzut oka widać niewspółmierność między siłą żywą a długością przydzielonych odcinków. Do czego to doprowadziło na pozycji głównej, można stwierdzić na przykładzie organizacji obrony na odcinku batalionu IA/46 p. p. z 11 d. p.

Batalion obsadzał odcinek na najbardziej prawdopodobnym kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela, między szosą Radzymin — Wyszków a torem kolejowym Warszawa — Tłuszcz. Odcinek batalionu sięgał od Dybowa wył. po Helenów wł. i miał nieco ponad 6 km długości. Batalion miał trzy kompanie strzeleckie (3 kompania strzelecka była wydzielona poza dywizję) i jedną kompanię c. k. m. w ilości dziewięciu sztuk (w tym cztery Hotchkissy, jeden Maksim rosyjski i cztery St. Etienne). Te ostatnie nie miały ani wyszkolonej obsługi ani części zapasowych. Niektóre karabiny maszynowe miały drewniane podstawy i „były w ogóle do niczego" [40]). W dodatku odcinek był umocniony mniej niż słabo (jeden rząd płotu kolczastego).

Dowódca batalionu, licząc się z nadmiernie szerokim odcinkiem, przeznaczył wszystkie kompanie do pierwszego

---

[39]) Dla wszystkich dywizyj są podane stany walczących. Wliczono w nie stany oddziałów, którymi uzupełniono 8 i 15 d. p. po osiągnięciu przez nie przedmościa.

[40]) „Bój na przedmościu" str. 109 i 263.

rzutu, pozostając bez odwodu.[41]) Pomimo to 1. kompanii z 3 c. k. m. wypadł do obrony odcinek 1½ km, 4. kompanii z 4 c. k. m. — odcinek 2½ km i tyleż 2. kompanii z 2. c. k. m. Wreszcie warto zaznaczyć, że „był to batalion zupełnie niezgrany ze sobą i występował po raz pierwszy na froncie. Obsada oficerska i podoficerska była nikła".

Razem były to siły pozorne, jakaś nierzeczywistość wojenna, która za pierwszym uderzeniem nieprzyjaciela musiała się rozlecieć i zresztą rozlatywała się na wszystkie strony. Ale w taki twór skazany na bezcelową zagładę wkładało wojenne gubernatorstwo wszystko co miało najlepszego, a więc trochę drutu i trochę saperów, robotników cywilnych, którzy nie mieli czym pracować, karabiny maszynowe na drewnianych podstawach i ochotników, którzy nie umieli obchodzić się z bronią. Z tego materiału wyrastała w pojęciach gubernatorstwa wielka pozycja, na której miała się toczyć nieomal pozycyjna wojna.

W ten sam sposób, zgodnie z ogólną koncepcją obrony, przystępowała do bitwy liczna artyleria, którą udało się zebrać na przedmościu. Artylerzystom od dowódców grup i brygad do dowódców bateryj włącznie wydawało się, że tu pod Warszawą zostanie nareszcie zorganizowana obrona na podobieństwo tej, którą pamiętali jeszcze tak żywo z czasów niedawno przebrzmiałej wojny światowej. Wprawdzie publiczną tajemnicą było, że piechota nie jest zdolna do trwałej obrony, ale równocześnie było także wiadomo, że postanowiono ten niedostatek wyrównać masą ognia artylerii. Nakładało to na dowódców artylerii jeszcze większe obowiązki. Zmuszało do przygotowania takie-

[41]) Odwodem miała być 3 kompania strzelecka po dołączeniu do batalionu. W rzeczywistości nastąpiło to dopiero po całkowitym przełamaniu obrony batalionu.

go manewru ogniowego, aby masą ognia artylerii można było kierować jak dobrym batalionem piechoty i rzucać ją tam, gdzie położenie tego będzie wymagać. Przy niepewnej piechocie można to sprowadzić do jednego określenia — wszędzie.

W taką nierzeczywistość wojenną zaplątali się dowódcy artylerii. I stali się ludźmi z nieprawdopodobnego zdarzenia, kiedy ślęczeli nad stosem rozkazów, których nie mogli przeczytać; kiedy przystępowali do pracy, zaczynając od włączania się w wielką maszynerię grup i podgrup, aby móc za pociśnięciem guzika utworzyć wał ognia przed sześciokilometrowym odcinkiem batalionu, czyli przed pustką, kiedy robili nieprawdopodobny tłok na wieżach kościelnych w Radzyminie, aby móc wykonać ognie, które jakiś możny nieznany dowódca grupy zechce nakazać w swoim zbyt szerokim pasie działania.

W tę nierzeczywistość wkroczył jednak niespodziewanie nieprzyjaciel i przy pierwszym poważniejszym natarciu okazało się, że nie ma mowy o jako tako przygotowanej obronie stałej, lecz na przedmościu odbywają się typowe walki ruchowe i to bardzo często o charakterze boju spotkaniowego.

Do takich walk nie była przygotowana ani piechota, ani artyleria, ani dowództwa. Jeżeli pozostaniemy przy 11 d. p., to okaże się, że jej dowódca nie posiadał w ogóle odwodu, aby móc prowadzić bój w głębi pozycji. Oczywiście, że w tych warunkach i grupa artylerii „Radzymin" nie była przygotowana do współdziałania z przeciwnatarciami, których dywizja nie miała czym wykonać.

Dowódca armii zachował w swoim odwodzie 1. litewsko-białoruską d. p., co stanowiło nominalnie 1/5 część

sił. [42]) Wartość bojowa tej dywizji była duża i znana, ale stan liczebny był bardzo niski, i dywizja pod względem stanu walczących przedstawiała tylko 1/8 ogólnej ilości walczących w 1. armii. Dowódca armii umieścił dywizję w tyle za 11 d. p. i nastawił ją przede wszystkim do przeciwnatarć na korzyść tej dywizji. Ale mogła również zajść potrzeba użycia odwodu na innych odcinkach np. 15, a zwłaszcza 8 d. p. Ostatecznie odwodowa dywizja mogła być użyta na całym przedmościu na wschód od Warszawy, [43]) czyli na łuku 60 km rozpiętości. Rzeczywiste przeciwnatarcia, wykonane przez tę dywizję, urosły dopiero po wojnie do roli rozstrzygającego ciosu, który dowódca armii zawczasu starannie przygotował i obliczył. W rzeczywistości użycie odwodu armii było dowodem, że rozstrzygające znaczenie przeciwnatarć nie zostało wówczas zrozumiane. Zresztą potwierdza to też niesłychana, wprost histeryczna nerwowość, jaka zapanowała po stronie polskiej na przedmościu od chwili przełamania pozycji pod Radzyminem i od rozpoczęcia przeciwnatarć.

Jak wiadomo, charakterystyczną cechą przeciwnatarć, wykonanych przez litewsko-białoruską dywizję, było rzucające się w oczy niedostateczne wsparcie artylerii. Stało się to przede wszystkim dlatego, że w początkowym ugrupowaniu odebrano dywizji jej brygadę artylerii i rozdzielono między podgrupy artylerii „Radzymin". Takie rozwiązanie było teoretycznie dopuszczalne. Przecież w czasie wojny pozycyjnej 1914 — 1918 zdarzało się wielokrotnie,

---

[42]) Jedna dywizja na pięć, które wchodziły w skład armii, przy czym grupę „Zegrze" policzono jako jedną dywizję.

[43]) Użycie 1 litewsko-białoruskiej d. p. na korzyść przedmościa Dembe — Zegrze było mało prawdopodobne z chwilą, kiedy w Jabłonnie Legionowej znalazła się odwodowa dywizja dowódcy frontu.

że dywizjom odwodowym odbierano artylerię i stawiano ją na pozycjach, aby zasilić ogień przed dywizjami pierwszego rzutu. Była to ostateczność, bo w ten sposób zmniejszała się swoboda użycia odwodu. Doświadczenie pokazało, że częstokroć wyciągnięcie z walki artylerii odwodowej dywizji było niemożliwe lub spóźnione i w razie użycia dywizji na innym kierunku trzeba było jej przydzielać jakąś inną artylerię. Odbijało się to niekorzystnie na współdziałaniu artylerii z piechotą. Pomimo to było w warunkach wojny pozycyjnej rozwiązaniem możliwym do przyjęcia. Natomiast w warunkach, w jakich należałoby się spodziewać że potoczą się wypadki na przedmościu warszawskim, było dopuszczalne wówczas, gdyby użycie odwodowej dywizji było przewidziane tylko na jednym ściśle określonym kierunku. W tym wypadku można było wysunąć artylerię na kierunek przyszłego przeciwnatarcia, aby w tym miejscu najprzód wzmocnić obronę pozycji głównej, później wesprzeć przeciwnatarcie. Gdyby przyjąć nawet tak mało prawdopodobne w położeniu 1 armii przypuszczenie, że odwodowa dywizja będzie użyta tylko na odcinku 46 p. p., to wówczas pod Radzyminem powinno było znaleźć się nie pięć bateryj, ale cała artyleria tej dywizji. Jeżeli zaś przyjąć, że odwód mógł być użyty do przeciwnatarć także gdzieindziej, np. już na sąsiednim odcinku 47 p. p. wzdłuż toru kolejowego na Tłuszcz, to wówczas stanowiska artylerii dywizyjnej w rejonie Radzymina byłyby odsunięte zbyt skrzydłowo i zbyt odlegle. W żadnym zaś wypadku, przy jakiejkolwiek koncepcji użycia odwodowej dywizji nie wolno było dopuścić do tak daleko idącego podziału jej artylerii, aby poszczególne dywizjony i baterie dostały się pod rozkazy trzech dowódców, a mianowicie dowódcy lewej, środkowej podgrupy oraz dowódcy grupy artylerii „Radzymin". Przy takiej decyzji było jasne, że

kiedy padnie rozkaz przeciwnatarcia, dywizja nie odnajdzie swej artylerii. Tak się też stało w rzeczywistości i w tym kryją się powody ciężkich walk, licznych załamań, jakich bitwa oszczędziła dzielnej dywizji.

W niewiele lepszym położeniu znalazła się na przedmościu 10 d. p., która stanowiła odwód dowódcy północnego frontu. Z 9 bateryj pozostawiono jej tylko 3, pozostałe zaś włączono w skład grupy „Zegrze". W wyniku okazało się, że kiedy rzucono odwód frontu do przeciwnatarcia w kierunku wschodnim, a nie północnym, na który całość 10 d. p. była przede wszystkim nastawiona, zabrakło czasu do wyciągnięcia artylerii z grupy „Zegrze", i dywizja ruszyła do przeciwnatarcia z niedostatecznym wsparciem artylerii.

Ogólnie biorąc, całość przeciwdziałań zaczepnych, które powinny były rozstrzygnąć w walce o utrzymanie przedmościa, wyglądała na najważniejszym kierunku Radzymińskim wprost rozpaczliwie. Zaczynając od czołowego rzutu spotykamy kolejno:

— batalion IA/46 p. p. rozciągnięty wszerz na 6 km bez odwodu i bez możliwości wykonania przeciwuderzeń;

— 46 p. p. rozciągnięty wszerz na odcinku 10 km z jednym batalionem w odwodzie, który mógł wykonać przeciwnatarcie, ale tylko w bardzo niekorzystnych warunkach;

— 11 d. p. pozbawioną odwodu;

— bardzo słaby odwód armii, nieprzygotowany do przeciwnatarć i w dodatku pozbawiony artylerii;

— stosunkowo silny odwód frontu, ale również nieprzygotowany do przeciwnatarć i pozbawiony większości swej artylerii.

Wszystkie te wady w organizacji przeciwnatarć wystąpiły w czasie bitwy tym wyraźniej, że skutkiem niewspółmiernej do posiadanych sił i środków długości pozycji zwro-

ty zaczepne obrony musiały rozwijać się w szczególnie niekorzystnych warunkach.

Ogólnie należy uznać warunki przeciwnatarcia odwodu za korzystne, jeżeli odwód dosięgnie przeciwnika, który wprawdzie włamał się w pozycję, ale jest na niej jeszcze związany walką z batalionami obsadzającymi pozycję główną obrony. I warunki przeciwnatarcia są niekorzystne, skoro nieprzyjaciel już przełamał pozycję, odzyskał swobodę działania, a odwód nie zdążył jeszcze natrzeć. Otóż przy nadmiernie szerokich odcinkach obronnych odwód jest z konieczności ustawiony głęboko w tyle. Oczywiście tym głębiej, im odcinek obronny jest większy. Przeciwnatarcie jest więc mniej lub więcej spóźnione. Jeżeli odcinek jest przesadnie szeroki, to odwód znajdzie się tak daleko od batalionów pierwszego rzutu, że wkroczenie do walki nastąpi nawet w warunkach boju spotkaniowego. Właśnie w takim najmniej korzystnym położeniu rozwijała się większość przeciwnatarć na przedmościu i to od odwodowego batalionu 46 p. p. do odwodowej dywizji północnego frontu włącznie. A ponieważ zwroty zaczepne a nie obrona na miejscu stały się właściwą treścią bitwy, to łatwo zrozumieć liczne nieporozumienia, jakie powstawały z powodu tak niespodziewanej zmiany warunków walki. W tym zaskoczeniu dowódców i wojska tkwi, moim zdaniem, przyczyna większości nieudanych a chaotycznych improwizacyj, w jakie zamieniły się przeciwnatarcia obu odwodowych dywizyj.

Wszyscy dowódcy od dywizji w górę powtarzali ciągle z uporem, którego wpływu moralnego nie można lekceważyć, że z wyznaczonej pozycji nie ma odwrotu. Mówiło się wszędzie o niezwykłej, jak na ówczesne stosunki, sile pozycji, na której miano się bronić. Wojsko nasłuchało się o wielkich umocnieniach na przedmościu, o okopach, o przeszkodach z drutu kolczastego. Ta bajka rozwiała się jak

dym, kiedy oddziały obsadziły pozycję i na własne oczy stwierdziły, że było inaczej. Później nieprzyjaciel przeszedł gładko przez te umocnienia i nawet ich nie zauważył. Obalone kopnięciem buta płoty kolczaste pozostały gdzieś poza polem walki i prędko przestały zniekształcać rzeczywisty obraz boju. Gorzej było z opowieścią o straszliwym ogniu artylerii, który sam przez się miał załamywać wszystkie natarcia rosyjskie. W rzeczywistości przeszkodził nieprzyjacielowi tyle samo, co sponiewierane kołki i druty, ale artyleria pozostała na polu bitwy i chociaż obraz boju się zmienił, oczekiwano od niej w dalszym ciągu i zresztą zupełnie słusznie walnej pomocy. Zawód był zupełny. Oddziały artylerii, raz wprzęgnięte w wielką organizację obliczoną na współdziałanie z nieledwie pozycyjną obroną, trwały w niej, chociaż bitwa przyjęła przynajmniej na najważniejszym kierunku charakter walk ruchowych. W potęgującym się chaosie walki nie było bowiem dowódcy, któryby stanowczo skończył z tą nierzeczywistością wojenną. Nie był nim dowódca 11 d. p., z którym najsilniejsza na przedmościu grupa artylerii była bezpośrednio związana, bo po przełamaniu pod Radzyminem dywizja została rozerwana, co sprowadziło jej dowódcę do roli niemal biernego widza. Nie był nim dowódca 1. litewsko-białoruskiej d. p., który dowodził bez zastrzeżeń tylko swoimi pułkami piechoty, jakby z łaski otrzymał wsparcie kilku bateryj dla jednej brygady, a dla drugiej zadowolił się niejasnymi obietnicami. Nie był nim także dowódca armii, który w krytycznej chwili powierzył dowodzenie 11, 1. litewsko-białoruskiej i 10 d. p. dowódcy tej ostatniej dywizji i z tą chwilą miał już tylko pośredni wpływ na działania pod Radzyminem. Nie był nim wreszcie dowódca 10 d. p., który w rzeczywistości ograniczył się do dowodzenia tylko swoją dywizją. A jeżeli którykolwiek z nich rozkazywał

artylerii, to za nienaruszalną podstawę uważał organizację artylerii przeznaczoną do działań o zupełnie innym charakterze niż te, w których za chwilę mieli się skrwawić jego żołnierze. To też tym należy tłumaczyć nieprawdopodobne zamieszanie, jakie zapanowało na kierunku radzymińskim po przełamaniu obrony na odcinku 46 p. p., owe przeciwnatarcia pozbawione wsparcia artylerii lub wsparte tylko bardzo słabym ogniem, tę dezorientację artylerii, która zamiast współdziałać z piechotą, strzelała tak, jakby brała udział w jakiejś innej wyśnionej przez siebie bitwie i w wyniku raziła ustawicznie i niemiłosiernie własne oddziały.

Przyczyny kompromitacji artylerii na przedmościu warszawskim są więc liczne i złożone:

1) Pozycja była zbyt rozległa w stosunku do sił, które miały jej bronić. Z tego powodu obrońca nie mógł opanować terenu ogniem, czyli, innymi słowy, nie miał prawa przeciwstawić natarciu obrony stałej, lecz musiał manewrować.

2) Pozycja była trudna do obrony, ponieważ nie zapewniała broniącemu się przewagi terenowej, nie miała ani górujących punktów obserwacyjnych ani otwartego przedpola. Odbiło się to najbardziej na artylerii, która w tych warunkach nie mogła wbrew oczekiwaniom Naczelnego Wodza „rozwinąć i rozpętać istnego huraganu ognia".

3) Obrońca nastawił się tak bardzo na obronę stałą i zbliżył ją w swym pojęciu tak „znacznie do tego ideału, który wykreśliło doświadczenie wojny światowej", że zaniedbał przygotowania manewru na wypadek, gdyby nieprzyjaciel włamał się w pozycję. To też w krytycznej chwili trzeba było improwizować zwroty zaczepne, co było trudne i niekorzystne — ale jeszcze możliwe, oraz improwizować współdziałanie artylerii, co było znacznie trudniejsze, a w niektórych wypadkach wręcz niemożliwe.

4) Odwodowym dywizjom odebrano artylerię i bądź związano ją tylko z jednym kierunkiem, bądź też rozpró-szono na odcinkach obronnych, pogłębiając w ten sposób ujemne skutki improwizowanych przeciwnatarć.

5) Wytworzono rozdział między dywizjami wycofu-jącymi się na przedmoście a świeżo sformowanymi, źle wy-szkolonymi i nieobytymi z walką formacjami ochotniczymi. Te ostatnie miały się stać ostoją obrony. Doprowadziło to do ograniczenia dowódców dywizyj w swobodzie użycia swych artyleryj dywizyjnych a w dalszych skutkach do dwoistości i zdezorganizowania systemu dowodzenia w ca-łości artylerii.

6) W czasie bitwy zabrakło na najważniejszym kie-runku jednolitego dowodzenia i to nie tylko nad dywizjami działającymi na tym kierunku, ale także nad całością pie-choty i artylerii, wskutek czego kiedy pierwsza nacierała w warunkach walki ruchowej lub boju spotkaniowego, dru-ga trwała uporczywie w obronie stałej, później zaś przysto-sowywała się do działań zaczepnych tylko wolno i z tru-dem.

Możnaby wyliczyć jeszcze inne, ale już mniej ważne przyczyny. Jeżeli jednak zamknąć i odłożyć dzieło mjra Waligóry, jeżeli ogarnąć myślą całokształt wypadków na przedmościu warszawskim — to odpowiedź na niepokojące pytanie, dlaczego artyleria polska zawiodła, musi brzmieć następująco:

„Artyleria zawiodła dlatego, że chciano bronić przed-mościa obroną stałą na pozycji, która wymagała bez po-równania większych sił i środków niż te jakimi rozporzą-dzał dowódca 1 armii. Doszło więc natychmiast do walk ruchowych w głębi przedmościa, na co nikt nie był przy-gotowany. Zaimprowizowano przeciwdziałania zaczepne, które wykonała piechota tylko z największym trudem,

a z którymi nie zdołała współdziałać artyleria nie tylko dlatego, że improwizacja w ogóle obniża gwałtownie jej skuteczność, ale przede wszystkim dlatego, że artyleria tworzyła na przedmościu masę bez porównania cięższą niż piechota i trudniejszą do przestawienia z jednej formy walki na drugą.

Wpływ rozwodnienia sił w obronie stałej na użycie artylerii.

„Bój na przedmościu" jest prawdziwą skarbnicą bardzo licznych i różnorodnych doświadczeń taktycznych. Ze szczególną siłą bitwa podkreśliła skutki, jakie pociąga za sobą rozciągnięcie w obronie stałej za małych sił na zbyt szerokiej przestrzeni. Nazwijmy to rozwodnieniem sił w obronie stałej i zaznaczmy, że jest to zagadnienie ustawicznie na czasie. Odruchem każdego dowódcy musi być bowiem skąpienie sił na działanie, które nie może przynieść rozstrzygnięcia. Doświadczenie bitwy o przedmoście jest tym cenniejsze, że duża ilość artylerii wprowadzonej po stronie polskiej pozwala ocenić wpływ rozwodnienia sił w obronie stałej na użycie artylerii.

Obrona stała jest działaniem, które z natury rzeczy doprowadza do rozproszenia sił w terenie. Trudności zaczynają się wówczas, kiedy wskutek zbyt szerokiego odcinka powierzonego do obrony powstaje nadmierne rozproszenie sił, tzn. kiedy obrońca nie może w należyty sposób zorganizować albo sieci ognia, albo systemu przeciwdziałań zaczepnych, albo też ani jednego ani drugiego, co jest oczywiście najgorszym wypadkiem. Jednak zadanie trzeba wykonać i dowódca szuka sposobów, które pozwolą utrzymać się obronie pomimo zbytniego rozciągnięcia jej wszerz. Znajduje je w wypadkach, kiedy:

— udało się oprzeć pozycję o silną, naturalną pozycję;

— zdołano silnie ufortyfikować pozycję i obrońca liczy, że w warunkach walki ruchowej nacierający będzie miał trudności z wytworzeniem dostatecznej przewagi środków ogniowych i technicznych;

— obrona postawiła nacierającego w tak trudne warunki terenowe, że będzie musiał podchodzić do pozycji, przygotowywać natarcie i nacierać w terenie otwartym i opanowanym przez obserwację i ognie obrony;

— obrońca kosztem rozrzedzonej obsady pozycji pozostawił sobie silne odwody i chce przy pomocy przeciwnatarć rozstrzygnąć bój na swoją korzyść;

— obrońca wiedząc, że o powodzeniu obrony rozstrzyga duch i wyszkolenie wojska, ufa, że pod tym względem ma przewagę nad nieprzyjacielem;

— nacierający ma ogólną przewagę, ale obrońca ma przewagę częściową np. w artylerii.

Tylko ten ostatni wypadek zaszedł w bitwie o przedmoście.

Obronę stałą uważa się za najprostszą formę walki. Wydaje się, że gotowy schemat ugrupowania sił i środków można ze stosunkowo niewielkimi zmianami zastosować w każdym położeniu. Szerszy odcinek spowoduje więc tylko większe rozciągnięcie sił, nie naruszając całości schematu. Jeżeli przy tym obrona rozporządza szczególnie silną artylerią, schemat nabiera wszelkich pozorów siły. Tak było z obroną przedmościa.

Na obronę stałą składają się ogień i uderzenie. Ogień jest podstawowym czynnikiem. To też możliwości rozwinięcia ciągłej zapory ogniowej przez oddziały piechoty są najogólniejszym kluczem, według którego przydziela się węższe lub szersze odcinki do obrony. Jeżeli przyjąć, że

batalion wsparty 1—3 bateriami artylerii może opanować ogniem odcinek szerokości około 2 km, to mogłoby się wydawać, że zwiększając ilość artylerii wspierającej można rozszerzyć odcinek batalionu. Wielkość takiego rozszerzenia powinna opierać się nie na wątpliwych nadziejach, lecz na ścisłych obliczeniach. Chcąc utworzyć na odcinku 1 km zaporę ogniową artylerii o wartości równej płaskiej zaporze ciężkiej broni maszynowej piechoty, należy rozwinąć ognie zaporowe dwóch dywizjonów artylerii [44]). Jeżeli przyłoży się taką miarę do odcinków wyznaczonych piechocie na przedmościu warszawskim, to okaże się, że np. batalion IA/46 p. p. powinien był otrzymać dla obrony odcinka szerokości 2 km wsparcie co najmniej jednego dywizjonu [45]), ale aby utrzymać odcinek 6 km szerokości, który w rzeczywistości batalion miał obsadzić, należało dodatkowo powiększyć wsparcie artylerii o 7 do 8 dywizjonów. Razem wsparcie batalionu musiałaby zapewnić conajmniej ośmiokrotnie silniejsza grupa artylerii, niż to było w rzeczywistości [46]).

Przyjmijmy, że udało się skupić taką ilość ognia artylerii na odcinku jednego batalionu. Wówczas trzeba sobie wyraźnie powiedzieć, że to artyleria broni odcinka, a piechocie przypada tylko skromniejsze zadanie uzupełnienia i dozorowania zapór ogniowych artylerii. Tak odwrócony stosunek zadań obydwóch broni jest błędny w założeniu.

---

[44]) Ściśle licząc 5 bateryj (200 m bieżących frontu jako szerokość ognia zaporowego jednej baterii).

[45]) Nie jest to dużo, jeżeli uwzględnić słabe wyposażenie piechoty w ciężką broń maszynową, złe wyszkolenie i trudne warunki rozwinięcia zapory głównej.

[46]) Środkowa podgrupa artylerii w składzie 8 bateryj wspierała cały 46 p. p. Na batalion pierwszego rzutu wypadało więc wsparcie około jednego dywizjonu.

Artyleria nie może własnymi siłami bronić trwale terenu. Nie może tego zrobić z różnych przyczyn, przede wszystkim zaś dlatego, że terenu broni się i ogniem i uderzeniem, do czego zdolna jest piechota, kawaleria i nikt więcej. Silna artyleria nie upoważnia więc dowódcy do rozciągania odcinków wyraźnie ponad możliwości obronne oddziałów piechoty. Silna artyleria powiększa znakomicie odporność piechoty rozwiniętej na zwykłym odcinku obronnym, a co najwyżej pozwala dowódcy tylko na stosunkowo nieznaczne rozszerzenie odcinków.

Pozostaje odpowiedź na pytanie, jak ma postąpić artyleria, gdy dowódca zmuszony zadaniem, bądź też z jakichkolwiek innych przyczyn rozszerza odcinki, rozwadnia na nich piechotę, licząc że huragan ognia silnej artylerii załamie natarcia przeciwnika jeszcze na przedpolu pozycji głównej. Taki wypadek może zajść często i artyleria powtórzyłaby błędy popełnione ongiś pod Radzyminem, gdyby w takich warunkach nastawiła się zasadniczo na walkę przed przednią krawędzią pozycji. Trzeba przyjąć, że rozwodnienie czołowego rzutu obrony doprowadza w sposób nieunikniony do walki wewnątrz pozycji głównej, a bardzo często doprowadza do walki z przeciwnikiem, który już przełamał pozycję i odzyskał swobodę działania. W takich warunkach walka ogniowa przed pozycją główną i wewnątrz pozycji przestaje być głównym czynem obrony, a stają się nim przygotowane przez obronę zwroty zaczepne. Wsparcie przeciwnatarć urasta więc do najważniejszego obowiązku artylerii i w to działanie powinni jej dowódcy włożyć całe serce, wiedzę i siłę.

Jest to najważniejsza nauka, jaką artyleria powinna wyciągnąć z „Boju na przedmościu Warszawy".

Mjr WIKTOR BARANOWSKI.

SZTAB WYŻSZYCH DOWODCÓW ARTYLERII.

Na łamach Przeglądu Artyleryjskiego toczyła się w ostatnich latach dyskusja na temat konieczności istnienia dowódców artylerii na szczeblu wielkich jednostek taktycznych.

Niezależnie od istniejących w tym względzie poglądów jest niezaprzeczonym faktem, że w każdej wielkiej jednostce (dywizji piechoty, grupie operacyjnej) musi istnieć dowódca artylerii, posiadający odpowiednie przygotowanie. Praca tego dowódcy wymaga pomocy specjalnie wyszkolonego sztabu.

W niniejszym studium poruszę sprawę przygotowania oficerów liniowych przewidzianych do prac w sztabach wyższych dowódców artylerii.

Nowoczesny sztab dowódcy artylerii dywizyjnej powinien mieć następujący skład:

a) oficer taktyczny (szef sztabu) — major sztabu artylerii,

b) oficer do spraw uzbrojenia — kapitan sztabu artylerii,

c) oficer zwiadowczy — kapitan artylerii,

d) dwóch oficerów do służby wywiadowczej artylerii — kapitan i porucznik artylerii pomiarowej,
e) oficer łączności — porucznik artylerii,
f) oficer ordynansowy dowódcy artylerii dywizyjnej — porucznik artylerii,
g) personel pomocniczy (maszyniści, kreślarze),
h) zmotoryzowane środki przewozowe (2 samochody ciężarowe i motocykle) oraz konie wierzchowe dla oficerów i zwiadu.

Sztab artylerii dywizyjnej musi stale współpracować ze sztabem dowódcy wielkiej jednostki oraz dowódcami poszczególnych broni i służb.

Widzimy, że w sztabie dowódcy artylerii dywizyjnej ześrodkowuje się cały szereg zagadnień związanych z użyciem artylerii, stąd wniosek, że ten sztab będzie musiał załatwiać szereg spraw taktyczno--technicznych dotyczących własnej broni i innych. Sztab dowódcy artylerii dywizyjnej sprosta wówczas swemu zadaniu, o ile będzie należycie zorganizowany, wyszkolony i wprawiony do specyficznej pracy w sztabie artyleryjskim. Żaden sztab, a szczególnie sztab wyższego dowódcy artylerii nie znosi improwizacji. Staje się przeto zrozumiałym, że oficerów do sztabów wyższych dowódców artylerii należy bardzo sumiennie dobierać, odpowiednio wyszkolić, a następnie zapewnić im możność dalszego doskonalenia się w służbie sztabowej i dowódczej.

Wybór kandydatów na oficerów sztabów artylerii.

Oficerów do sztabu artyleryjskiego należałoby wybierać wyłącznie spośród artylerzystów liniowych z pominięciem artylerzystów wychowanków Wyższej Szkoły Wojen-

nej z tego powodu, że ci ostatni są szkoleni i przewidziani przede wszystkim do prac w sztabach ogólno-taktycznych.

Ponieważ sztab wyższego dowódcy artylerii ma charakter techniczno-taktyczny, powinien więc w nim pracować artylerzysta liniowy, dobrze zorientowany w działaniach taktycznych na szczeblu dywizji i grupy operacyjnej, a posiadający równocześnie dużą praktykę techniczno-artyleryjską.

Oficer, który odbył służbę liniową artylerii w ciągu 8—10 lat a ma przy tym odpowiedni zmysł taktyczny, powinien, według mnie, po ukończeniu kursu dla oficerów sztabów artylerii okazać się dobrym oficerem sztabu artyleryjskiego.

Program szkolenia.

Przed omówieniem programu szkolenia trzeba zastanowić się czy oficer sztabu artylerii ma być tylko „adiutantem taktycznym" swego dowódcy, czy też powinien mieć bardziej samodzielny zakres pracy. Jak sądzę, poziom wyszkolenia oficera sztabu artyleryjskiego powinien być odpowiednio dostosowany do zakresu zagadnień rozstrzyganych przez wyższego dowódcę artylerii; wtedy tylko będzie on pełnowartościowym oficerem sztabu i prawdziwym pomocnikiem swojego dowódcy. Jeżeli będzie tak przygotowany do swojej roli, wówczas odciąży dowódcę artylerii od szeregu spraw mniejszego znaczenia, które poweźmie samodzielnie — zgodnie z myślą przewodnią swego dowódcy.

Wobec tego, że oficerowie sztabu artyleryjskiego współpracują stale ze sztabem wielkiej jednostki, powinni oni posiadać wyszkolenie ogólno-taktyczne, zbliżone do poziomu wiadomości wychowanków 1. rocznika Wyższej Szkoły Wojennej.

Przedmioty naukowe.

I. *Taktyka:* ogólna, piechoty, kawalerii, lotnictwa, broni pancernej, saperów, łączności i broni chemicznej w zakresie uwzględniającym odpowiednio skrócony program 1. rocznika Wyższej Szkoły Wojennej.

Uzasadnienie. Rola wyższego dowódcy artylerii w zakresie dowodzenia taktyczno-ogniowego artylerią w zasadzie zaczyna i kończy się na szczeblu dywizji. Na dalszych szczeblach rola dowódcy artylerii polega najczęściej na uzgodnieniu wysiłków ogniowych artylerii poszczególnych dywizyj, organizowaniu zwalczania artylerii oraz na załatwieniu spraw związanych z zaopatrzeniem w amunicję. A więc oficer sztabu artylerii powinien opanować dokładnie zasady taktyki broni głównych na szczeblu dywizji piechoty (brygady kawalerii) i orientować się we współdziałaniu wielkiej jednostki.

II. *Taktyka artylerii.* Jest ona funkcją taktyki broni wspieranej (a więc piechoty lub kawalerii), łącząc się ściśle z techniką własnej broni. W taktyce naszej broni trudno niekiedy powiedzieć gdzie kończy się technika, a gdzie zaczyna się taktyka lub służba polowa.

Taktykę artylerii można studiować tylko na ogólnym tle taktyki broni wspieranej, której walkę należy dobrze rozumieć, by odpowiednio dostosować użycie i działanie jednostek artylerii — mając przy tym stale na uwadze możliwości techniczne sprzętu.

Zakres studiów ma obejmować szczebel dowódcy artylerii dywizyjnej oraz dowódcy artylerii grupy operacyjnej. Szczególny nacisk należy położyć na umiejętność ułożenia projektu użycia artylerii oraz planu ogni.

W zakres taktyki artylerii wchodzą ponadto następujące zagadnienia:

1) zwalczanie artylerii,
2) działanie artylerii w brygadzie i dywizji kawalerii,
3) artyleria motorowa i kolejowa,
4) artyleria związków pancernych,
5) artyleria przeciwlotnicza,
6) artyleria morska i flotylli rzecznej,
7) użycie baterii pomiarowej,
8) technika opracowania rozkazów artyleryjskich,
9) technika zaopatrywania w amunicję.

III. *Służba wywiadowcza artylerii.* Znaczenia tego zagadnienia nie trzeba podkreślać. Studia w tym dziale należałoby rozpocząć od zapoznania słuchaczy ze wszystkimi organami baterii pomiarowej, ich wydajnością i techniką pracy. Po tych wstępnych pracach należałoby przystąpić do właściwego przedmiotu służby wywiadowczej artylerii, studiując to zagadnienie na każdym ćwiczeniu taktyki artylerii. Oficer sztabu artylerii powinien umieć użyć baterii pomiarowej i wykorzystać zebrane wiadomości dla celów bojowo-artyleryjskich. Byłoby również wskazane zapoznać słuchaczy z pracą II oddziału sztabu wielkiej jednostki.

IV. *Pomiary artyleryjskie.* W zakres tego przedmiotu wchodzi:

a) organizacja prac topograficznych na szczeblu artylerii dywizyjnej,
b) aerofotogrametria.

Pragnę zwrócić szczególną uwagę na znaczenie aerofotogrametrii przy sporządzaniu planu zwalczania artylerii nieprzyjaciela. Biegłość w odczytywaniu zdjęć lotniczych należy do ważnych umiejętności oficera sztabu artylerii, stąd wniosek, że ten dział studiów wymagać będzie szeregu ćwiczeń praktycznych niezależnie od samej teorii.

V. *Lotnictwo artylerii.* W zakresie naukowym tego przedmiotu wyobrażam sobie poza częścią teoretyczną krótki 3-tygodniowy kurs praktyczny, mający zobrazować słuchaczom prace obserwatora artyleryjskiego w powietrzu (samolot i wirowiec).

Zagadnienie strzelania z obserwacją lotniczą staje się dzisiaj sprawą codzienną artylerii. Stąd też wynika konieczność należytego zorientowania oficerów sztabów artylerii w tym dziale tak ważnym dla celowego i umiejętnego stawiania zadań bojowych lotnikowi artylerii.

VI. *Służba sztabów.* Poza ogólnym zapoznaniem słuchaczów z warunkami zaopatrywania wielkich jednostek w polu, trzeba położyć szczególny nacisk na sprawę zaopatrywania w amunicję.

Nasze sztaby artyleryjskie niekiedy nie doceniają znaczenia spraw amunicyjnych, a w czasie ćwiczeń poświęca się temu zagadnieniu za mało czasu. Nic więc dziwnego, że ta sprawa leży w zasadzie odłogiem.

Na czym polega zakres pracy sztabu dowódcy artylerii dywizyjnej pod względem zaopatrywania w amunicję?

1) Ewidencja jakościowa i ilościowa amunicji.

2) Zapotrzebowanie amunicji opracowane pod kątem widzenia przewidzianych działań.

3) Przewóz amunicji środkami artylerii (kolumnami amunicyjnymi dywizjonów ewentualnie kolumn taborowych dywizji).

4) Współpraca z kwatermistrzem wielkiej jednostki.

Na kursie oficerów sztabów artylerii należałoby przerabiać na każdym ćwiczeniu z taktyki artylerii ćwiczenie z zaopatrywania amunicji, by tą drogą dać możność słuchaczom nabrania potrzebnej biegłości w obliczeniach.

Należy również przestudiować zagadnienia amunicyjne na szczeblu grupy operacyjnej i armii, gdyż różnią się one pod względem techniki pracy od zagadnień na szczeblu artylerii dywizyjnej.

VII. *Organizacja szkolenia.* Nie wdając się szczegółowo w metodę nauczania poszczególnych przedmiotów zamierzam uwypuklić jedynie zasadnicze sprawy.

Nauka taktyki wymaga studiów teoretycznych i szeregu ćwiczeń na przykładach konkretnych.

Teorię samego zagadnienia mogą przepracować słuchacze indywidualnie mając wskazane źródła studiów. Wykłady wprowadzające należy ograniczyć do dyskusyj, wyjaśniających zasady naszych regulaminów podstawowych. Podczas ćwiczeń ustnych z taktyki ogólnej i artylerii trzeba położyć nacisk na umiejętność pobierania samodzielnych decyzyj taktycznych (projekt użycia artylerii), tępiąc wszelkie decyzje kolegialne.

Każda decyzja (projekt użycia artylerii) powinna być napisana w nakazanym czasie i oddana kierownikowi ćwiczenia — po tym dopiero następuje omówienie pracy.

Opracowanie rozkazów, ze względu na potrzebny na to czas, może odbywać się jako praca domowa.

Z każdego tematu taktycznego (taktyki ogólnej i artylerii) należy przerobić jedno — dwa ćwiczenia szkolne, stwarzając słuchaczom warunki do samodzielnej pracy. Przy tym należy stopniowo zmniejszać czas pracy aż do niezbędnego minimum.

W okresie letnim wykonać kilka ćwiczeń w terenie; praca sztabów musi się odbywać w godzinach wieczornych lub w nocy. W ciągu kursu powinna odbyć się jedna gra wojenna, a na zakończenie kursu — podróż taktyczna łącznie z Wyższą Szkołą Wojenną lub gra wojenna łącznie z kursem wyższych dowódców artylerii.

Czas trwania kursu.

Podany zakres naukowy kursu wymaga okresu 6½ miesięcy, w czasie od 1 marca do 13 września. Dwa tygodnie września należałoby przeznaczyć na praktykę absolwentów kursu w sztabach artyleryjskich wielkich jednostek będących na manewrach. Jest rzeczą nader zrozumiałą, że dobrego oficera sztabu artyleryjskiego nie można byłoby dobrze przygotować w ciągu np. 12 tygodni. Jest to czas za krótki na to, ażeby dać słuchaczom ogólne podstawy naukowe do dalszej własnej pracy nad sobą.

Przydziały i stanowiska służbowe absolwentów kursu.

Wykorzystanie służbowe absolwentów kursu sztabów artylerii należałoby, moim zdaniem, uregulować następująco:

a) *w linii:*

Stworzyć w każdym pułku artylerii lekkiej i pułku artylerii ciężkiej etat oficera taktycznego (majora sztabu artylerii). Taki oficer byłby pomocnikiem dowódcy pułku w sprawach technicznego i taktycznego szkolenia oficerów, ponadto mógłby kierować szkoleniem plutonów specjalnych (łączności, topograficzno-ogniowego, zwiadowców itd.).

We wszystkich ćwiczeniach organizowanych przez wyższe dowództwo powinien brać udział w charakterze oficera sztabu artyleryjskiego. W miarę nadprodukcji albo po 3 latach pełnienia obowiązku oficera taktycznego należy tych oficerów przesuwać na stanowiska *dowódcze.*

b) *w szkolnictwie:*

Oficerów sztabów artylerii przydzielać wyłącznie na stanowiska wykładowców taktyki artylerii w Szkole Strzelania Artylerii, Centrum Wyszkolenia Piechoty, Centrum Wyszkolenia Kawalerii i Centrum Wyszkolenia Lotnictwa lub też na stanowiska dowódców dywizjonów w szkołach podchorążych.

c) *w sztabach:*

Oficerowie sztabów artylerii powinni pracować tylko w sztabach artyleryjskich wyższych dowództw (np. w grupie artylerii).

Kpt. CZESŁAW PIENIĄŻEK.

FRAGMENTY.

„Kubarki”.

Rok 1920 — wojna z bolszewikami w pełni.

Pięknego lipcowego dnia 13 pułk piechoty ze składu 15 brygady piechoty od świtu w marszu ubezpieczonym z rejonu jezior Narocz — Miadzioł na wschód.

Bezpośrednie wsparcie zapewnia dywizjon 8 pułku artylerii polowej. Z batalionem straży przedniej posuwa się bateria.

Mniej więcej do godziny 9 marsz odbywał się bez przeszkód. Wiadomości o nieprzyjacielu z najbliższego przedpola nie było.

Posuwałem się obok dowódcy 13 pułku piechoty, dowódcy straży przedniej i dowódcy baterii, wysuniętej do straży przedniej w rejonie oddziału głównego straży przedniej. Rozmawialiśmy o zakończeniu wojny.

W odległości około 1 km od m. Kubarki straż przednia 13 pułku piechoty wkroczyła w dolinę, której południową stronę ograniczało wzniesienie łagodne i długie, a na szczycie majaczyła wieś w odległości około 2 km.

Nagle wśród niezmąconej ciszy od strony wsi zagdakały charakterystycznie „maksimy" bolszewickie, zasypując kolumnę straży przedniej deszczem pocisków.

Kto znalazł się kiedykolwiek w ogniu karabinów maszynowych, ten zrozumie jakie niemiłe wrażenie robi szum pocisków nad głową, a potem widok obok siebie całej masy wulkaników, powstałych od uderzeń pocisków w teren.

Sekundy! Krzyk — Jezus Maria! Rany Boskie! Na prawo w tyraliery — padnij! Karabiny maszynowe na linię!

I już kolumny straży przedniej nie ma — jak stado kuropatw wszystko znikło w terenie.

Na razie bezładna strzelanina z naszej strony. Nieprzyjaciela nie widać — praży tylko ogniem karabinów maszynowych.

Po krótkiej chwili tego zamieszania — o radości — „nasza" artyleria strzela!

Jakkolwiek w niewytłumaczony sposób „koń mi się skończył" przy pierwszych strzałach (pocieszałem się tym, że nie tylko mnie) i leżałem na matce ziemi płaski jak listeczek, aby nie oberwać po skórze, byłem jednak zdrów na ciele i umyśle i obserwowałem co się dzieje.

Oto o kilkaset kroków za rozsypanym batalionem straży przedniej w tyle jest spory zagajnik, skąd strzela bez przerwy dowódca baterii straży przedniej porucznik K. ze skutkiem widocznym, gdyż po każdym strzale działowym karabiny maszynowe bolszewickie przycichały.

Już po pierwszych strzałach baterii, chociaż strzelało tylko jedno działo, zauważyłem zaraz ruch wśród żołnierzy w terenie — jakby opamiętanie po jakimś orzeźwiającym zastrzyku.

W mig zarysowały się w terenie zespoły działające ogniem, posypały się właściwe rozkazy i komendy.

Położenie i nerwy w straży przedniej opanowane, pododdziały są w rękach dowódców.

Co to wszystko było?

Bolszewicy zaskoczyli napadem ogniowym kolumnę 13 pułku piechoty w marszu. Dowódca baterii straży przedniej, chłop przytomny i dzielny, widząc co się święci, ściągnął galopem jeden działon swojej baterii i z własnej inicjatywy rozpoczął ogień na źródło ognia bolszewickiego. Stało się to w najkrytyczniejszej chwili dla piechoty moralnym bodźcem do opamiętania i wytrwania na stanowisku.

„Mikołajów".

Okres walki z Budiennym w Małopolsce — sierpień roku 1920.

Dziwna to była wojna. Kawaleria Budiennego jak hydra stugłowa wiecznie się mnożyła, wszędzie było jej pełno i, co gorsze, zwykle tam uderzała, gdzie się jej najmniej spodziewano.

Oddziały nasze cofały się stopniowo na zachód, stawiając zaciekły opór.

Charakter walk z kawalerią i ciągłe napięcie nerwów stwarzało nie nadzwyczajny nastrój wśród własnych wojsk.

W krytycznych chwilach boju artyleria nasza jako najgroźniejszy wówczas przeciwnik kawalerii stawała się główną ostoją piechoty, powiedziałbym nawet „kokoszką", pod której skrzydła tuliła się piechota.

Przypominam żywo taki obrazek:

Dnia 17 sierpnia 5 bateria 22 pułku artylerii polowej — dowódca kapitan P. — wspiera pod Mikołajowem 43 pułk piechoty, broniący pozycji.

Obrona 43 pułku piechoty jest zażarta, ale i bolszewicy nie próżnują. Natarcie za natarciem oraz silny ogień nieprzyjaciela robiły swoje. Bolszewicy chcieli za wszelką cenę zdobyć pozycję 43 pułku piechoty i otworzyć sobie

drogę na zachód. Linia naszej obrony w porównaniu z siłami nieprzyjaciela była cienką niteczką, to też w pewnej chwili walki piechota nasza nie mogąc już wytrzymać przeważającego naporu nieprzyjaciela, poczęła się cofać aż na linię własnej artylerii. Tutaj dopiero zaczęło się żniwo.

Bolszewicy, upojeni chwilowym powodzeniem, pchali się jak bydło naprzód, lecz teraz 5 bateria 22 pułku artylerii polowej oraz sąsiedni dywizjon 13 pułku artylerii polowej otworzyły taki ogień, że nieprzyjaciel w nim stopniał; natarcie bolszewików odparto, a 43 pułk piechoty zajął ponownie utraconą pozycję.

Oczywiście podane dwa fragmenty działania artylerii są bardzo skromne w porównaniu z olbrzymimi wyczynami artylerii czasu ostatniej wojny światowej, ale mogą być przykładem do naśladowania i wysuwają następujące myśli:

1) Piechota musi mieć zaufanie do wspierającej ją artylerii. Inaczej mówiąc tam gdzie odezwie się działo — musi być siła i oparcie.

Zaufanie to nie może powstać tylko na rozkaz, rodzi się ono samo również przez wspólne przeżycia bojowe, przez zrozumienie i wyczucie sposobów wzajemnego wspierania się w walce.

2) Moralne działanie ognia własnej artylerii, bez względu na ilość i skutek, jest dla wspieranej piechoty donosłym czynnikiem. W najgorszych położeniach walki ogień własnej artylerii stawał się jedyną otuchą; stwierdzał on, że nie jest jeszcze tak źle i stanowił niejednokrotnie okres zwrotny w działaniu piechoty.

3) Artylerzysta musi znać duszę piechoty walczącej — wiedzieć jak jej pomóc w walce i być gotowym do samodzielnego działania.

Mjr dypl. MIECZYSŁAW JURKIEWICZ.

CEL ROZPOZNANIA ARTYLERYJSKIEGO.

1. *Doświadczenia wojenne.*

Za parę miesięcy obchodzić będziemy 17 rocznicę dnia, w którym ostatni pocisk artyleryjski gdzieś nad Dźwiną, czy Berezyną z gwizdem przeleciał nad głowami naszych szarych piechurów, by z trzaskiem rozerwać się w strefie, gdzie tkwił starannie ukryty wróg.

17 lat to duży szmat czasu. Można było coś niecoś zapomnieć, jak było naprawdę na tej wojence. Z każdym rokiem ubywa tych, co wojnę widzieli, z każdym rokiem przybywa tych, co niczego jeszcze nie widzieli.

I oto prawem naturalnym coraz więcej ugoru na niwie wspomnień wojennych i coraz więcej doktryny i doktrynerstwa. Coraz więcej zawiłych dociekań, rozstrząsań, rozumowań... a coraz mniej istoty rzeczy, prostej choć twardej prawdy wojennej. Regulaminy to tylko ramy, poza które nie powinny się wyłamywać nasze poczynania, ponieważ regulaminom życie dać może tylko żywy człowiek. Przychodzi on ze swymi przywarami i słabostkami, przez co najprostsza nieraz prawda regulaminowa w interpretacji tego człowieka przybiera obraz wypaczony — nie wiele mający wspólnego z rzeczywistością pola walki.

Rozpoznanie artyleryjskie — to punkty obserwacyjne, stanowiska, jak jechać, którędy jechać, jak długo wolno jechać, ilu ludzi i jaki sprzęt zabrać? Wystarczyło tylko 17 lat, by te wszystkie w zasadzie drugorzędne sprawy wypełniły całą niemal treść zagadnienia rozpoznania artyleryjskiego.

Pamiętam, gdy poraz pierwszy jako b. piechur armii zaborczej, a świeżo upieczony artylerzysta w stopniu podchorążego znalazłem się przypadkowo wcześniej niż mój dowódca baterii na punkcie obserwacyjnym w czasie ofenzywy wiosennej roku 1919 — gdzieś na skraju jakiejś wsi podlwowskiej — pierwsze słowa, jakie skierował do mnie dowódca baterii, to było zapytanie:

„Co się tu dzieje? Gdzie są Ukraińcy"?

I doprawdy nie zdarzyło mi się potem nigdy, bym tych dwóch pytań „co się dzieje" i „gdzie jest nieprzyjaciel" nie stawiał sam sobie zaraz w pierwszej chwili, gdy się znalazłem w miejscu, które dziś nazywamy punktem obserwacyjnym, a którego nazwa nawet nie była wówczas jeszcze ustalona.

Dzisiaj po 17 latach najczęściej inne groźne zapytania spadają na głowę młodego podporucznika:

„Gdzie pański telefon?

„Gdzie kątomierz?

„Gdzie pan schował konie?

Czasem i wyjątkowo tylko:

„A gdzie jest własna piechota"?

Co się dzieje — mało kto pyta. Wiadomo — nic się nie dzieje. Zresztą młody oficer mógłby odpowiedzieć: „no nic, zimno, nic nie jadłem od rana".

Gdzie jest nieprzyjaciel — jaki tam nieprzyjaciel znowu? Po co on potrzebny na ćwiczeniu artyleryjskim?

Ale czy my powoli nie wchodzimy w ten sposób na drogę, na której gubi się cel rozpoznania artyleryjskiego?

2. *Istota rozpoznania artyleryjskiego.*

Spróbujmy poszukać istotę rozpoznania artyleryjskiego.

Weźmy najprostszy przykład działania najmniejszej jednostki artylerii w warunkach najbardziej samodzielnej pracy — baterię straży przedniej.

Czego żądamy od tej baterii w marszu ubezpieczonym?

Chodzi o to, by ogień tej baterii w formie jak najskuteczniejszej znalazł się jak najprędzej tam, gdzie jest on najbardziej potrzebny własnej piechocie.

Potrzebę tego ognia stworzy nieprzyjaciel, decyzję do wykonania go — właściwy dowódca taktyczny.

Zdawałoby się, że nie ma to nic wspólnego z pracą zwiadu artyleryjskiego. Dowódca batalionu bowiem rozkaże rozwinąć baterię do boju, i on wskaże jej cel. Całą troską zaś dowódcy baterii jest tylko wyszukanie stanowiska ogniowego i punktu obserwacyjnego oraz powiązanie ich przewodem telefonicznym.

Ba! Ale po pierwsze nieprzyjaciel w tym czasie nie śpi, ugrupowanie jego pęcznieje, narastają nowe cele, niejednokrotnie ważniejsze lub groźniejsze niż te, które wskazał przed chwilą dowódca batalionu; a powtóre jak strzelać i jakim pociskiem — powiedzieć może tylko sam nieprzyjaciel, inaczej mówiąc artylerzysta musi wiedzieć kogo ma przed sobą: broń pancerną, karabin maszynowy, czy drużyny piechoty; artylerzysta powinien znać położenie i za-

chowanie się nieprzyjaciela, tj. czy jest on w polu, czy na skraju lasu, w rowie, czy za wiejską chałupą, czy jego karabin maszynowy zaskoczył bezlitośnie w szczerym polu nasze drużyny, czy jedynie ogień nieprzyjaciela nie wypuszcza naszych piechurów z poza wygodnej ściany zabudowań dworskich.

I znaczenie tych zagadnień urasta do takich rozmiarów, że przesłania poważnie troskę co się dziać powinno w tym czasie między dowódcą baterii śledzącym nieprzyjaciela a sprzętem, który gdzieś tam maszeruje w kolumnie.

Wyrasta potrzeba, by wszystko to działo się samoczynnie, na zasadzie bezwładności, już bez szczególnego oddziaływania dowódcy baterii, a tak jak musztra formalna, jak odruchowy chwyt bronią w piechocie.

Naprawdę umysł dowódcy baterii będzie pochłonięty trzema jedynie zagadnieniami:

— gdzie jest nieprzyjaciel?

— jaki to nieprzyjaciel?

— i co robi ten nieprzyjaciel?

A czy te zagadnienia zrodzą się dopiero wtedy, gdy zjawi się nieprzyjaciel?

O nie! Dowódca baterii nie może czekać, aż mu tego nieprzyjaciela wskaże dowódca batalionu. Dla rozpoznania rodzaju i wartości przeciwnika nie może być obojętna chwila, kiedy został on spostrzeżony. Oczy zwiadu dowódcy baterii straży przedniej muszą być zwrócone nie do tyłu w kierunku, gdzie ma stanąć sprzęt, lecz do przodu skąd zjawi się cel i... decyzja wkroczenia do walki.

Istotą rozpoznania baterii straży przedniej jest nieprzyjaciel. Wszystko inne to wartości pochodne.

Punkt obserwacyjny? Będzie tam, skąd najprędzej można zobaczyć najgroźniejszy w danej chwili element przeciwnika.

Stanowisko? Musi być tam, skąd najszybciej można razić tego właśnie przeciwnika.

Nie przesądzając trudności zagadnienia — zapytamy czy nawet najdalej posunięte przewidywania mogą powiedzieć z góry, gdzie to nastąpi — na pierwszym czy szóstym horyzoncie, na pięć minut przed jego osiągnięciem czy w połowie drogi?

Trzeba powiedzieć, że wszędzie i w każdej chwili. Zarówno zwiad, jak i sama bateria straży przedniej muszą w takim ugrupowaniu maszerować, by zajęcie punktu obserwacyjnego i stanowiska ogniowego mogło być sprawą kilku minut.

Jak to będzie w praktyce?

Punkt obserwacyjny? Jak najbliżej miejsca, gdzie zapada decyzja do rozwinięcia baterii, choćby wprost w rowie przydrożnym lub w najbliższej chłopskiej chacie czy stodole.

Stanowisko baterii na prawo lub w lewo od szosy, na skraju najbliższego zarośla, sadu czy w środku łanu zboża.

Dowódca baterii nie ma czasu na misterny wyuczony zwiad — ani „normalny", ani „skrócony", ani „odwrócony".

Cały wysiłek zwiadu baterii straży przedniej musi być skierowany na odkrycie i rozpoznanie nieprzyjaciela.

Weźmy inną formę działań i wznieśmy się na nieco wyższy poziom dowodzenia.

Obrona, dywizjon bezpośredniego wsparcia.

Gdzie w tej formie walki leży punkt ciężkości rozpoznania artyleryjskiego?

Najczęściej obronę stałą organizujemy zdala od nieprzyjaciela, czasu mamy niewspółmiernie więcej niż w boju

spotkaniowym. Od czego rozpocząć rozpoznanie: od punktu obserwacyjnego czy od stanowiska baterii?

Od razu przypominają się akademickie dyskusje pierwszych powojennych lat naszego szkolnicwta. Za łby się brano, dopóki nie rozstrzygnął regulamin, któremu — powiedzmy to pocichu — i dziś wielu jeszcze nie wierzy.

Tymczasem odpowiedź jest jedna: rozpoznanie należy rozpoczynać ani od punktu obserwacyjnego, ani od stanowiska baterii, a tylko od nieprzyjaciela.

Zwiad, który o tej prawdzie zapomni, na pewno pobłądzi.

Jak to? Przecież powiedzieliśmy, że w chwili rozpoczynania rozpoznania, przeciwnika przeważnie jeszcze nie ma? Więc jakżeż rozpoznawać to czego nie ma?

A właśnie, że tylko tak należy postąpić. Punkt obserwacyjny jest poto, by zeń najlepiej i najskuteczniej skierować ogień na najczulsze czy najgroźniejsze punkty nieprzyjacielskie. Jakżeż można wybrać dobrze taki punkt obserwacyjny, jeśli się nie wie gdzie jest lub gdzie może być ten najczulszy punkt?

Jakżeż można wybrać dobre stanowiska ogniowe, jeśli się nie wie — do czego się będzie strzelało?

A jednak nie ma jeszcze tego nieprzyjaciela. Otóż właśnie tym ważniejsze, choć tym trudniejsze odgadnięcie, gdzie naprawdę zjawi się ten nieprzyjaciel i jak się urządzi w terenie, który mu chcemy narzucić jako pole walki.

W obronie nie wolno rozpoznania artyleryjskiego od czego innego rozpocząć, jak właśnie od rozpoznania nieobecnego jeszcze nieprzyjaciela.

I jeszcze inna forma walki i już zupełnie wysoki poziom dowodzenia: masy artylerii w natarciu.

Przyjmijmy, że dowódca artylerii wielkiej jednostki piechoty, który ma wykonać natarcie, otrzymuje wzmocnie-

nie kilku czy kilkunastu bateryj. Jak rozwinąć tę artylerię, od czego rozpocząć pracę zwiadu?

Weźmy szczebel dowódcy artylerii dywizyjnej i rozważmy pracę początkową na mapie. Czy możemy kreślić jajka stanowisk dywizjonów lub zgrupowań, rozdzielać wzgórza i kościoły, dopóki nie znamy nieprzyjaciela i nie wiemy co chcemy z nim zrobić? A po artyleryjsku znać nieprzyjaciela, to znaczy wiedzieć gdzie są jego najistotniejsze elementy i siły i jak się do nich można najskuteczniej dobrać — to jest jakim sprzętem, jakim pociskiem i z którego kierunku. Czyż bez znajomości tego można mówić o rozwinięciu artylerii do natarcia? I czy pracując w terenie dowódca artylerii dywizyjnej może mieć wątpliwości od czego rozpocząć swoje rozpoznanie: od objazdu rejonu stanowisk, czy punktów obserwacyjnych? A czyż te zagadnienia nie staną się dziecinnie proste, jeśli wpierw po artyleryjsku i przyzwoicie rozpoznamy nieprzyjaciela?

Co więcej, widzimy, że na tym szczeblu dowodzenia między rozpoznanie nieprzyjaciela a rozpoznanie stanowisk i punktów wciska się nieodparcie najistotniejsza czynność wyższego dowódcy artylerii, a mianowicie powzięcie „myśli manewru ogniowego", której nie można się wyuczyć na pamięć z żadnego regulaminu, lecz którą trzeba powziąć tj. stworzyć na wojnie tyle razy, ile razy się naciera, — inną w każdym terenie i w każdym położeniu.

A czy na niższych szczeblach może być inaczej? Zmienia się tam zakres działania, istota pozostaje zawsze ta sama.

Istotę rozpoznania artyleryjskiego stanowi poznanie nieprzyjaciela i powzięcie decyzji w jaki sposób najlepiej się do niego dobrać. Wszystko inne to są czynnosci pocho-

dne, w większości wypadków mechaniczne, które wynikają z rozpoznania nieprzyjaciela.

Powyższe rozumowanie nie jest żadną rewelacją. Można je wyczytać z każdego regulaminu.

A jednak jakżeż często grzeszymy przeciwko tej istocie rozpoznania, ile to bezmyślnych rozpoznań widzimy na ćwiczeniach, w terenie czy na mapie. Wydaje mi się nawet, że tu leży sedno rzeczy, że z tego powodu tak rzadko możemy się doczytać jakiejkolwiek myśli w rozkazach artyleryjskich, że są one przeważnie suche, nudne, bez treści, złożone z punktów i podpunktów, wyuczonych tabel i tabelek. Myślimy nie o nieprzyjacielu, lecz o wypełnianiu wszystkich rubryk i kolumn raz wyuczonych wzorów.

Sądzę, że stałe uświadamianie sobie gdzie leży istota rozpoznania artyleryjskiego uwolni nas od wielu błędów w naszej pracy pokojowej, w dążeniu do szukania prawdy dla przyszłej wojny.

3. *Rozpoznanie artylerii straży przedniej.*

Dla przykładu rozpatrzmy rozpoznanie w straży przedniej.

Starałem się już dowieść powyżej, że dwa główne wymagania rządzą pracą zwiadu baterii straży przedniej. Po pierwsze — nastawienie zwiadu do przodu w kierunku do nieprzyjaciela, a po wtóre — natychmiastowość tej pracy z automatyzacją poszczególnych czynności.

Stąd też sądzę, że jeżeli w doktrynie naszej uznaliśmy za niezbędne istnienie baterii straży przedniej — staje się zbędne a nawet szkodliwe wprowadzanie między dowódcę oddziału straży przedniej, któremu musieliśmy podporządkować siłą rzeczy tę baterię, a między dowódcę baterii jakiegoś dowódcę pośredniego w osobie dowódcy dywizjonu.

Jeżeli dowódca baterii zechce czekać na dowódcę dywizjonu, spóźni się z wykonaniem istoty swojego zadania; jeżeli zaś dowódca dywizjonu w tym celu pójdzie naprzód do dowódcy baterii, jeden z nich staje się zbędnym. Odbierzmy już raczej baterię straży przedniej dowódcy oddziału przedniego i zostawmy tam tylko artylerię piechoty, a baterię cofnijmy do oddziału głównego i wtedy niech dowódca dywizjonu dowodzi jednolicie wszystkimi swymi bateriami!

Sprawdźmy słuszność tego twierdzenia przez porównanie warunków pracy zwiadu baterii straży przedniej z istotą rozpoznania gros dywizjonu straży przedniej.

Czy jest w tej pracy jaka różnica i na czym polega praca zwiadu dla dwu innych baterii straży przedniej?

Widzę tu zasadniczą różnicę.

O ile bowiem decyzja co do rozwinięcia baterii straży przedniej przychodzi od przodu od nieprzyjaciela, a jej zwiad musi pracować automatycznie niejako odruchowo, o tyle nad rozwinięciem dywizjonu góruje wola dowódcy taktycznego, ujęta w pewien choćby najprostszy plan działania, uwidoczniony w manewrze.

Punkt ciężkości zainteresowania baterii leży tuż bezpośrednio na osi marszu, szpicy i kompanii przedniej; dowódcę reszty dywizjonu obchodzić może nie tylko opór już stwierdzony, ale również ten nieprzyjaciel, który jest lub zjawić się może na prawo lub lewo od osi marszu piechoty, zależnie od manewru, jaki najczęściej nakaże oddziałowi przedniemu dowódca straży przedniej.

A taki manewr rozwija się już w przestrzeni i w czasie, — nie w minutach, lecz kwadransach godziny.

Tam był odruch, tu górować musi organizacja. I tu czasu jest nie wiele, ale jest. A jeśli ma być organizacja

do wsparcia manewru piechoty, może i musi wkroczyć dowódca dywizjonu straży przedniej.

Tu już nie chodzi tyle o natychmiastowość wkroczenia, jak o dostosowanie się do manewru piechoty. Jeżeli piechota przeć będzie na wprost po osi — tym lepiej, lecz jeśli dwie dalsze kompanie rozwijać się będą w prawo lub lewo — dowódca dywizjonu musi być na to przygotowany Musi mieć pod ręką organ szybki, który niezwłocznie tam rzuci.

Co to znaczy? Nic innego jak to, iż nastąpiła chwila, w której oficer zwiadowczy jest mu najbardziej potrzebny. Trzeba przyznać, że w większości wypadków oficer zwiadowczy, wyrzucony nawet z góry naprzód z wytycznymi swego dowódcy dywizjonu, powinienby znaleźć się przy swym dowódcy wtedy, gdy rodzić się będzie decyzja dowódcy straży przedniej do manewru. Ale na pewno spóźni się na spotkanie ze swym dowódcą dywizjonu, jeśli oficera zwiadowczego obciążymy obowiązkiem rozpoznawania punktów obserwacyjnych i stanowiska dla baterii straży przedniej, jak się tego niektórzy domagają, a co, jak to starałem się wyżej dowieść, jest i niepotrzebne i niewykonalne przez niego wobec podkreślonej już istoty pracy zwiadu baterii straży przedniej.

I dlatego niektórzy wręcz żądają, by dowódca dywizjonu straży przedniej trzymał przy sobie swego oficera zwiadowczego, aż do chwili kiedy będzie mógł dać mu konkretny rozkaz, czyli kiedy powstanie już decyzja manewru dowódcy straży przedniej. Jakżeż często bowiem tenże młody oficer zwiadowczy, mając głowę zaprzątniętą — skądinąd słusznym (dla wyższych szczebli) pojęciem horyzontów — plącze się tylko przy szpicy i doprawdy przeszkadza dowódcy baterii straży przedniej. A zresztą chciałbym widzieć energicznego dowódcę baterii straży przedniej,

któremu punkt obserwacyjny i stanowisko narzucałby w chwili kiedy się pali choćby nawet starszy od niego stopniem oficer zwiadowczy dywizjonu.

Myślę, że będą, i to często, warunki terenowe lub inne, w których dowódca dywizjonu będzie musiał wysłać nawet bardzo daleko w przód, choćby nawet z oddziałem rozpoznawczym lub pod osłoną szpicy konnej swego oficera zwiadowczego, ale po pierwsze nie każe mu się mieszać do pracy zwiadu dowódcy baterii straży przedniej, a po wtóre zatrzyma przy sobie część swego zwiadu z jednym z oficerów, by miał kim uruchomić rozpoznanie własne i ewentualnie na rzecz dwu pozostałych baterii, gdy zapadnie decyzja do rozwinięcia całego dywizjonu.

Zdaje się, że tak pojętemu rozpoznaniu artyleryjskiemu słusznie postawić można zarzut, że zarówno zwiad dowódcy baterii jak dowódcy dywizjonu są narażone na zaskoczenie. W pierwszym bowiem wypadku chcemy, by dowódca baterii, w ogóle nie zajmował się osobiście sprzętem, w drugim dowódca dywizjonu uruchamia istotną pracę zwiadu dopiero po powzięciu myśli manewru przez dowódcę piechoty, a przecież nie można odmówić słuszności twierdzenia, że artyleria nie znosi improwizacji.

O to właśnie chodzi, by w żadnym wypadku tej improwizacji nie było!

Da się to osiągnąć dwoma głównie sposobami:

a) ugrupowaniem organów artylerii w kolumnie marszowej),

b) zachowaniem się tj. sposobem pracy tych organów podczas marszu.

I znowu nie jest to nic nowego, mówią o tym wszystkie regulaminy.

Z powyższego rozważania wynika, że:

— obaj wymienieni dowódcy artylerii, a przede wszystkim dowódca baterii, powinni być wysunięci daleko w przód, by rozpoznanie celu czyli już pierwszego oporu nieprzyjaciela mogło nastąpić — jeśli nie wcześniej — to przynajmniej jednocześnie z pierwszymi elementami własnej piechoty;

— obaj wymienieni dowódcy, a przede wszystkim dowódca dywizjonu, muszą stale maszerować najbliżej miejsca, gdzie zrodzi się decyzja do rozwinięcia artylerii, a więc przy odnośnym dowódcy piechoty.

Co do sposobu pracy, to zarówno dowódca baterii jak i dowódca dywizjonu i w ogóle każdy żołnierz zwiadu straży przedniej musi mieć stale oczy otwarte, widzieć i studiować teren, a głównie ten teren, skąd się zjawić mogą cele dla pocisków.

To są podstawowe warunki by uniknąć zaskoczenia. Dalsze wynikają z tych pierwszych, a zatem:

W baterii straży przedniej łączność musi być stale tuż pod ręką dowódcy baterii, by każdej chwili można było rozpocząć budowę linii i to oczywiście od miejsca, gdzie zapadnie decyzja wkroczenia do boju, a więc od punktu obserwacyjnego dowódcy baterii do stanowiska ogniowego baterii.

W dywizjonie ta łączność może być nieco odsunięta od dowódcy dywizjonu, bo jeszcze niewiadomo skąd zacząć budowę linii, zależnie od tego czy punkt obserwacyjny będzie 100—200 czy 500 m w prawo, czy w lewo od drogi marszu.

Sprzęt baterii straży przedniej musi tak maszerować, by połączenie telefoniczne było jak najkrótsze, a zarazem nie było kłopotu z najmniejszym celownikiem (potem dopiero gra rolę wzgląd na bezpieczeństwo sprzętu i obsługi).

Sprzęt dalszych baterii powinien zająć takie miejsce w kolumnie, skądby mógł jeszcze dojść na stanowisko razem z patrolem telefonicznym, ciągnącym linię od swego dowódcy z punktu obserwacyjnego.

A czy można dla sprzętu raz na zawsze ustalić te miejsca w kolumnie marszowej? Za 1. , 2. czy 3. kompanią?

Niestety nie. Tak już jest, że na wojnie trzeba stale myśleć. Jakąż to łatwą sprawą byłoby raz na zawsze na kursach pokojowych wyuczyć się na pamięć, co kiedy i jak czynić, by na wojnie bez łamania sobie głowy stosować poszczególne „szymle". Niestety przy ściśle określonym sprzęcie najmniejszy celownik nie słucha pobożnych życzeń niesumiennego artylerzysty, „bujającego" na manewrach przełożonych, a jest matematyczną funkcją odległości lufy od celu i wysokości przeszkód na drodze pocisku. Czyli jest to sprawa terenu. A ponieważ wraz z drogą przebywaną w marszu zmienia się stale teren pod względem ukształtowania i pokrycia — odległość baterii straży przedniej od przednich elementów własnej piechoty nie może być wartością stałą. W każdym terenie musi być ona inna i z każdą zmianą pokrycia terenu musi się zmieniać i ona.

O tym musimy pamiętać, zwłaszcza przy sprzęcie, gdzie nie można najmniejszego celownika ratować zmiennymi ładunkami jak to jest w haubicy.

Zatem wyznaczenie miejsca w kolumnie dla baterii straży przedniej i utrzymanie właściwego miejsca w czasie marszu to nie „szymel", lecz zagadnienie taktyczne. Jeśli o tym pamiętać będziemy, nie może być zaskoczenia. Dowódca baterii nie będzie potrzebował odwracać się tyłem do nieprzyjaciela i zawracać do baterii. Może spokojnie i wyłącznie zająć się dla niego najistotniejszym w tej chwili celem rozpoznania, a więc nieprzyjacielem.

W większości wypadków wystarczy mu zaalarmować oficera ogniowego przez ogniomistrza zaprzęgowego. W szczególnie trudnym terenie trzeba będzie może pchnąć do tyłu — oczywiście na krótko — oficera zwiadowczego, ale znowu nie po to, by wyręczyć miał oficera ogniowego w wyborze stanowiska ogniowego, lecz by mu — lepiej niż to potrafi zrobić podoficer zaprzęgowy — określić najmniejszy celownik, czyli odległość do celu, który tenże oficer oglądał już własnymi oczyma.

A jakżeż będzie na szczeblu dywizjonu? Czy zatrzymanie oficera zwiadowczego przez dowódcę dywizjonu przy sobie nie opóźni rozwinięcia dwu dalszych bateryj?

Starałem się już dowieść wyżej, że w dywizjonie w odróżnieniu od baterii straży przedniej do zagadnienia szybkości rozwinięcia dołącza się jego celowość i że nie może być mowy o celowości, jak długo nie zna się celu rozwinięcia.

Osobiście nie wierzę, by dowódca dywizjonu mógł wykorzystać do wyboru punktów obserwacyjnych i stanowisk pracę oficera zwiadowczego, prowadzoną przez niego samodzielnie na wysokości szpicy piechoty. Można to zastosować chyba w łatwym terenie lub podczas marszu zbliżania, kiedy będzie się rzutowało baterie w dywizjonie. Ale to inna sprawa.

Celowe rozwinięcie dywizjonu może się zacząć niestety dopiero od chwili, gdy zapadnie decyzja co do jego rozwinięcia.

Trzeba, by oficer zwiadowczy jadący przy boku swego dowódcy czynił dokładnie to samo, czego od niego się wymaga, gdy jedzie samodzielnie na wysokości szpicy. Niech ma oczy otwarte i umie patrzeć i dostrzegać. A jeśli dla danego terenu oczy jego są za krótkie, niech je śmiało prze-

dłuża przy pomocy swych zwiadowców, czy nawet osobiście przez krótkie wypady w rejony najbliższe. Wtedy będzie wiedział i widział wszystko co mu jest potrzebne, a decyzja dowódcy do rozwinięcia dywizjonu zastanie go zawsze gotowego do natychmiastowego działania.

I jeszcze jedno. Nie trzeba od niego wówczas żądać wykonywania pracy za jadących tuż za dowódcą dywizjonu dowódców dwu dalszych bateryj dywizjonu.

Przypominam tu sobie dość charakterystyczny wypadek z manewrów. Byłem wówczas dowódcą baterii sił głównych wydzielonego pułku piechoty. Wraz z dowódcą dywizjonu jechałem w oddziale głównym straży przedniej. W pewnej chwili czujemy wszyscy, że między strażą przednią a siłą główną tworzy się zbyt wielka luka, a równocześnie kolumna boczna lewa ginie nam z oczu daleko za lasem. Zaniepokojony dowódca pułku piechoty opuszcza artylerzystę i spieszy do sił głównych.

Po dobrej chwili obserwujemy jakichś pojedyńczych jeźdźców na lewo w odległości około 1½ km. Mamy pewne wątpliwości, ale uspakaja nas najbliższy dowódca kompanii piechoty, że to pewnie łącznicy od kolumny bocznej.

Położenie się wyjaśniło, gdy po godzinie marszu mój jedyny zresztą zwiadowca, wysłany przeze mnie do baterii, przywiózł wiadomość, że miejscowość 6 km za nami jest zajęta przez czerwonych. Okazało się, że między strażą przednią a kolumną boczną przeszedł przeciwnik: jeden szwadron oraz dwa jego bataliony uderzyły bezpośrednio na zaskoczone siły główne pułku.

Oficjalnie stwierdzono, że winę ponosi piechota i jej ubezpieczenie. Mnie się jednak zdaje, że nie poślednią winę ponosi tu również artyleria i jej zwiad.

Można wprawdzie twierdzić, że nie jest rzeczą zwiadu artyleryjskiego pełnić służbę za szperaczy lub flankierów

plutonów zwiadowców konnych piechoty. A jednak gdyby dowódca dywizjonu pchnął wówczas w kierunku podejrzanym swój zwiad, byłby rozpoznał dla swych baterii piękne cele i rozpoczął pierwszy bitwę w warunkach o wiele korzystniejszych niż mu je później stworzył nieprzyjaciel. Warunki te pozbawiły go dowództwa nad dwiema bateriami sił głównych, a z trzecią baterią, która pozostała mu w ręku, musiał nawracać 6 km do tyłu do bitwy, która w rzeczywistości rozegrała się już w nocy i oczywiście prawie bez udziału artylerii.

Niestety dowódca dywizjonu w tej chwili miał przy sobie tylko jednego trębacza, którego żal mu było pędzić po polu, a jego oficer zwiadowczy z pełnym zwiadem daleko na przodzie studiował horyzonty i przyszłe stanowiska ogniowe, których nigdy nie zajęliśmy.

Nie będzie zaskoczenia ani improwizacji nawet w takiej formie walki jak bój spotkaniowy, jeśli pamiętać będziemy o celu rozpoznania artyleryjskiego, które zaczyna się od nieprzyjaciela i na nim się kończy. I przyznajmy tutaj właśnie my artylerzyści, że wszystko to co jest zawarte między początkiem rozpoznania — czyli nieprzyjacielem — a końcem rozpoznania — czyli sprawdzeniem celowości zamierzonego ognia — to wprawdzie pożyteczna a nawet niezbędna, ale zawsze tylko technika i... rzemiosło artyleryjskie, które nie może przesłonić właściwego celu rozpoznania artylerii.

Ppor. EUGENIUSZ ŁUNIEWICZ.

WYSZKOLENIE PODOFICERÓW ZWIADOWCZYCH.

Niemal we wszystkich artykułach, dotyczących technicznej strony rozpoznania artyleryjskiego, albo też na ćwiczeniach w polu posługujemy się patrolami zwiadowców i obserwatorów w ilości dowolnej, niekiedy nawet w ilości przesadzonej. Przy tym wychodzi się z założenia, że etatowa ilość patroli jest zawsze dobrze wyszkolona. Na to musimy się zgodzić, bo założenie jest najzupełniej słuszne. Niestety rzeczywistość usposabia raczej pesymistycznie.

Jako przykład dla wykazania różnicy między teorią a praktyką obieram artykuł płka dypl. Łapickiego (zeszyt 4/37 Przeglądu Artyleryjskiego) pod tytułem „Rozpoznanie artylerii straży przedniej". Obrałem ten przykład tylko dlatego, że czytelnicy mają go jeszcze świeżo w pamięci.

Otóż według tego artykułu najmniejszy patrol, użyty do rozpoznania punktu obserwacyjnego, może się składać z 1 + 3 ludzi, a patrol do rozpoznania stanowiska ogniowego z 1 + 1 ludzi. Na dywizjon więc wypada najmniejszy skład ogólny 6 + 12 ludzi. Ponieważ te same patrole nie mogą ciągle pracować podczas rozpoznania, więc muszą się zmieniać przynajmniej co dwa horyzonty czyli

okrągło co 6 km, czyli potrzebna jest liczba podwójna ludzi — razem 12 + 24. Nie liczę już dalej, bo gdybym wziął pod uwagę fakt, że pracuje się w nerwowym napięciu, a posuwać się należy skokami od zasłony do zasłony nie tylko kłusem, ale i galopem (tak samo i reszta zwiadu „nie pracująca" w danej chwili), to nie wiem, czy wystarczyłby „6 kilometrowy odpoczynek".

Nie byłem na wojnie i dlatego nie mogę zbyt śmiało zabierać głosu, jak to może wyglądać podczas walki, natomiast widziałem posuwające się skokami zwiady na manewrach i stwierdziłem, że stan koni był godny pożałowania przy takim systemie rozpoznania. Nie o to mi jednak chodzi w niniejszej pracy. Nasuwa mi się przede wszystkim pytanie, kim będzie tych wymienionych wyżej 12 dowódców patroli?

Przecież oficerów ani podoficerów zwiadowczych zawodowych nie wystarczy, a gdybyśmy zabrali do tej pracy nawet po jednym z dowódców plutonów, to jeszczeby zabrakło 3 dowódców patroli. Trzeba więc użyć na dowódców patroli zwiadowczych lub obserwacyjnych podoficerów lub bombardierów służby czynnej.

Zastanówmy się teraz nad pracą patroli rozpoznawczych. Przecież od jakości wyboru punktu obserwacyjnego i stanowiska ogniowego zależy cała praca baterii.

A czyż tak łatwo jest znaleźć dobry punkt obserwacyjny, a tym bardziej stanowisko ogniowe, gdy w dodatku jest się skrępowanym koniecznością rozpoznania w pobliżu osi marszu. Nawet oficer musi się dobrze „napocić" zanim je znajdzie, a cóż dopiero mówić o podoficerach.

Przypomnijmy sobie różne większe czy mniejsze ćwiczenia z oficerami lub podchorążymi rezerwy. Czy pp. dowódcy bateryj z łatwym sercem powierzyliby każdemu z praktykujących u nich rezerwistów rozpoznanie punktów

obserwacyjnych i stanowisk ogniowych? Nawet wśród tych ludzi, którzy się takich czynności uczyli, znajdzie się spory odsetek takich, którzy nie będą mogli uporać się z rozpoznaniem.

A teraz tak z ręką na sercu rozejrzyjmy się w swojej baterii i poszukajmy odpowiedniego do tego zadania podoficera. Wydaje mi się, że takich podoficerów znajdziemy w obecnej chwili niewielu.

Mówi się ciągle o podoficerach zwiadowczych baterii czy dywizjonu, mówi się o punktach pomocniczych, na których posadzi się podoficera, a ten będzie strzelał w razie potrzeby. I znów musimy się zastanowić, za którego z własnych podoficerów dowódca baterii mógłby ręczyć, że potrafi strzelać pewnie przy obserwacji skośnej, bo przeważnie taka się układa dla obserwatorów pomocniczych.

Z tych rozważań wynika wniosek, że podoficerów trzeba szkolić i to szkolić jakąś inną metodą niż dotychczasową, ponieważ obecna na ogół nie daje pożądanych wyników.

Mój pogląd może jest zbyt śmiały, ale opieram go nie tylko na mojej obserwacji, lecz i na tym, co słyszałem od kolegów z różnych pułków różnych rodzajów artylerii. Obecny system doskonalenia podoficerów daje bardzo małe wyniki, mimo najlepszych chęci ze strony słuchaczy, wykładowców czy przełożonych.

Program nawet najbardziej szczegółowy zawsze napotyka na trudności życia codziennego, administracyjnego. Służba w jednostce czy garnizonie, nie mogące ulec zwłoce różne czynności administracyjne sprawiają to, że poszczególni podoficerowie opuszczają dużo zajęć.

Szczególnie dotyczy to zaprzęgowych. Ci zawsze coś mają do roboty, która stale ich odrywa od systematycznych zajęć.

Dlatego też wydaje mi się, że należałoby znaleźć jakieś inne wyjście. Może coś w rodzaju kursów oddziałowych. Dwutygodniowy kurs wytężonych całodziennych zajęć dałby chyba więcej niż obecne przerywane zajęcia podczas całego zimowego czy wiosennego okresu.

Przypuszczam, że każdy dowódca baterii chętniej zrzeknie się 1 — 2 podoficerów na dwa tygodnie niż z połowy albo i wszystkich parę razy tygodniowo w ciągu kilku miesięcy.

Szczególnie trzebaby było zorganizować kursy doskonalące dla podoficerów zwiadowczych, bo takich specjalistów nigdzie prawie nie ma, mimo że odpowiedni materiał znajdzie się wszędzie, szczególnie wśród młodych, częstokroć bardzo inteligentnych i rozwiniętych podoficerów.

Jest to konieczne, bo praca baterii i dywizjonu nie może się opierać wyłącznie na oficerach i podchorążych, tych bowiem może im zabraknąć.

Kpt. JAN ŚWIRSKI.

PLAN STRZELAŃ W CZASIE SZKOŁY OGNIA.

„Ostre strzelania stanowią najważniejszy etap w całokształcie wyszkolenia artyleryjskiego. Stawiają one dowódców i wykonawców wobec rzeczywistości ostrego strzału i stwarzają pod tym względem warunki, w jakich artylerzysta pracuje na polu walki".

„Decydujący wpływ na korzyści każdego strzelania wywiera dobra organizacja i sprężyste kierownictwo. Dowódcy każdego szczebla dowodzenia powinni strzelanie jak najsumienniej przygotować, a rozkazy swe tak wcześnie wydać, aby podwładni mieli możność sumiennego wykonania, każdy w swoim zakresie, wstępnych prac organizacyjnych".

Powyższe zdania wyjęte z obowiązujących instrukcyj podkreślają jasno i dobitnie rolę ostrych strzelań w wyszkoleniu artylerzysty i w związku z tym żądają od wszystkich dowódców jak najsumienniejszego ich traktowania oraz jak najbardziej starannego przygotowania, o ile chcemy, aby wyniki ostrych strzelań były pod każdym względem korzystne. Wymagają one gruntownego przygotowania także z tego względu, że jako środek wyszkoleniowy są bardzo kosztowne i odbywają się stosunkowo rzadko.

Powinniśmy więc przystępować do ostrych strzelań na podstawie starannie przemyślanego i rzeczowo ułożonego planu.

Plany strzelań na czas szkoły ognia opracowują:

—kierownik szkoły ognia (zasadniczo dowódca grupy artylerii),

— dowódca oddziału,

— kierownik każdego poszczególnego strzelania.

W tym artykule zastanowimy się nad planem kierownika szkoły ognia, jest on bowiem planem w czasie szkoły ognia najważniejszym i zasadniczym; na nim opierają się plany dalsze, których szczegóły opracowania znajdziemy w Instrukcji ostrych strzelań artylerii.

Ułożenie planu strzelań wymaga bardzo gruntownej i dokładnej pracy, a przede wszystkim zanalizowania wszystkich czynników, mogących mieć wpływ na ułożenie tego planu. Zaznajomienie się z tymi czynnikami i wzięcie ich pod uwagę jest konieczne, gdyż przez to uzyskujemy realną podstawę do sporządzenia planu strzelań.

Czynnikami tymi są:

— czas trwania szkoły ognia,

— warunki miejscowe obozu ćwiczeń,

— ilość oddziałów biorących udział w szkole ognia.

Rozpatrzmy najpierw czas trwania szkoły ognia. Czas ten jest z góry nakazany. Nie wszystkie jednak dnie tego czasu będą wykorzystane na strzelanie. Musimy od tego odliczyć:

— czas potrzebny na domarsze lub dojazdy z garnizonów do obozu ćwiczeń i odwrotnie,

— dnie świąteczne.

Przykład: Szkoła ognia ma trwać od 2 lipca do 5 sierpnia; daty te oznaczają dzień wyjazdu i powrotu z i do stałego garnizonu lub do miejsca koncentracji w. j.

Ogółem wynosi to 35 dni. Od tego odliczamy:

— czas dojazdu 2 dni,

— czas powrotu 2 dni,

— niedziele i święta 5 dni.

Dni strzelań pozostaje 26.

Weźmy teraz pod uwagę warunki miejscowe obozu ćwiczeń. Przepisy każdego obozu ćwiczeń wymagają, aby jeden dzień w tygodniu był wolny od strzelań. Dzień ten potrzebny jest do uporządkowania urządzeń obozu oraz ze względu na gospodarkę leśną. Dni tych będzie 4; po odliczeniu ich od dni strzelań (26—4) dostajemy już tylko 22 dni. Od tych 22 dni musimy jeszcze odliczyć jeden dzień na strzelanie porównawcze dział oraz zachować jeden dzień do rozporządzenia kierownika szkoły ognia celem ewentualnego uzupełnienia nieprzerobionego, a przewidzianego planem materiału. Na częściową zmianę planu należy być zawsze przygotowanym, gdyż inspekcje wyższych przełożonych mogą spowodować konieczność tej zmiany, a kierownik strzelania, mając do rozporządzenia jeden dzień, będzie mógł wyrównać lukę, jaka z tego powodu w planie powstała. W powyższy sposób obliczony czas daje nam tylko 20 dni strzelań. A więc czas, który z początku wydawał się wystarczającym, po dokładnym rozpatrzeniu kurczy się mocno. Ponadto niektóre obozy ćwiczeń są w czasie szkoły ognia obarczone serwitutami na korzyść innych broni. Mam tu na myśli ćwiczenia broni pancernej jak również strzelania bojowe piechoty i kawalerii. Serwituty te ograniczają w znacznym stopniu swobodę ćwiczeń i strzelań artylerii, zarówno w czasie, jak i przestrzeni. Uzgodnienie tych wszystkich ćwiczeń stwarza często łamigłówkę, trudną nieraz do rozwiązania, a rozwiązanie jej wypada zawsze na niekorzyść artylerii. Mam

wrażenie, że możnaby tego uniknąć przez wydanie zarządzeń, aby w czasie odbywania szkoły ognia jedynie artyleria mogła korzystać z obozu ćwiczeń z wyłączeniem innych broni.

Trzeci czynnik — ilość oddziałów biorących udział w szkole ognia — wpływa również na ułożenie planu. Nie jest obojętne, czy te dwadzieścia dwa dni strzelań, które z obliczenia powyższego otrzymaliśmy, rozdzielimy na 2, 3 czy 5 oddziałów, w każdym bowiem wypadku ilość strzelań będzie inna, każdy zaś z oddziałów będzie musiał wykonać pewną ilość strzelań i ćwiczeń, które powinny się zmieścić w tym okresie czasu.

Podział dni strzelań między poszczególne oddziały nie może być równomierny i będzie zależeć od składu organizacyjnego, jak też od stanu oficerów w danym oddziale

W każdym jednak razie musimy określić pewną najmniejszą ilość dni dla każdego oddziału, a to osiągniemy przez dalsze obliczenia czasu i przestrzeni.

Trzeba też pamiętać, że strzelania są dwojakiego rodzaju: szkolno-bojowe i bojowe. W pierwszych zwracamy większą uwagę na stronę techniczną wykonania ogni, w drugich przeważa taktyka, a więc manewr ogniem i sprzętem w zakresie dywizjonu lub grupy artylerii. Strzelania bojowe wymagają więcej czasu i przestrzeni, każdemu więc takiemu strzelaniu w zakresie dywizjonu musimy zasadniczo poświęcić cały dzień i cały obóz, dla ćwiczenia w zakresie grupy artylerii trzeba 2 — 3 dni. Jest to zresztą zupełnie słuszne i zrozumiałe, gdyż strzelania bojowe, prowadzone przy sprzyjających okolicznościach ze współudziałem piechoty (co należałoby zawsze stosować), są najbardziej zbliżone do warunków rzeczywistości bojowej; należy więc dać im możność rozporządzania bardziej swobodnym czasem i większą przestrzenią, gdyż zbyt ści-

słe ramy mogą łatwo ćwiczenie takie zniekształcić i chybić celu. Dlatego też w tym samym czasie może odbyć się tylko jedno strzelanie.

Jeżeli więc ustalimy na każdy oddział jedno strzelanie bojowe w zakresie dywizjonu — a formacyj tych jest np. 5 — to do wykonania tych strzelań będą potrzebne 5 dni. Do tego dojdzie najmniej 2 dni na strzelanie bojowe grupowe, razem stanowi to 7 dni. Nawiązując więc do wyżej podanego przykładu otrzymamy 20 dni strzelań, w czym:

na strzelania bojowe dywizjonowe 5,

na strzelanie bojowe grupowe 2,

pozostała ilość dni strzelań 13.

Strzelania bojowe dywizjonowe i grupowe przedstawiają proste rozwiązanie, gdyż na każde poszczególne strzelanie wyznaczamy cały obóz i cały dzień (na grupowe 2 do 3 dni), a 7 dni potrzebne do tych strzelań odliczamy od ogólnej liczby dni strzelań. Znacznie trudniej przedstawia się sprawa podziału pozostałych 13 dni strzelań między oddziały, biorące udział w szkole ognia, oraz celowe ich wykorzystanie. Tutaj nie wystarczą już arytmetyczne działania, gdyż ten sposób przyniósłby bardzo wątpliwe korzyści i nie mógłby nawet dostatecznie przyczynić się do spełnienia zadań, postawionych szkole ognia. Jeżeli bowiem te 13 dni podzielimy między np. 5 oddziałów, to na każdy z nich przypadłoby 2½ dnia z nadwyżką, czyli mógłby on wykonać w tym czasie — po odliczeniu strzelania bojowego dywizjonowego i grupowego — dwa lub trzy strzelania, jeżeli na każde strzelanie przeznaczylibyśmy 1 dzień.

W takim rozwiązaniu uderza nas przede wszystkim zbyt mała ilość strzelań dla poszczególnych oddziałów,

a w następstwie tego za wiele czasu wolnego od strzelań, następnie rozwiązanie to nie dałoby warunków dokładnego i celowego wypełnienia zadań szkoły ognia.

Należy więc szukać innego ujęcia sprawy i to takiego, któreby z jednej strony powiększyło ilość strzelań, z drugiej znów strony dałoby możność zupełnego wykonania zadań szkoły ognia. Przez zanalizowanie czynników wywierających wpływ na ułożenie planu strzelań a mianowicie czasu trwania szkoły ognia, warunków miejscowych obozu i ilości oddziałów, biorących udział w szkole ognia, i po odliczeniu strzelań o charakterze odrębnym zostało 13 dni strzelań, na których opierać się będą następne obliczenia. Analiza zadań szkoły ognia, jako dalszy bieg rozumowania, i wypływające z niej wnioski przyczynią się jeszcze bardziej do należytego ujęcia i ułożenia planu strzelań.

Zadania szkoły ognia polegają na

— wykonaniu ostrych strzelań,

— wykonaniu ćwiczeń w warunkach zbliżonych do rzeczywistości bojowej.

Zadania te musi szkoła ognia spełnić i spełnić je dobrze. Spełnienie zadań będzie dobre wówczas, kiedy wszyscy uczestnicy szkoły ognia odniosą należyte korzyści. Każde ostre strzelanie ma dać korzyść nie tylko wykonywającemu je, ale również innym bezpośrednio zainteresowanym oraz nieprzydzielonym. Wymaga ono jednak od wszystkich skupienia, uwagi, śledzenia każdej poprawki i komendy, ciągłego sprawdzania jej prawidłowości, trzyma więc w napięciu nerwy, a często też i mięśnie. Takie napięcie i skupienie nie może długo trwać, gdyż mimo krótkich przerw między jednym a drugim strzelaniem następuje zmęczenie, zaczynamy się rozpraszać, nużyć, uwaga maleje, wreszcie zanika, bo czujemy się umysłowo przemęcze-

ni. Dalsze prowadzenie strzelania w takim stanie staje się mało celowe, znaczna bowiem większość uczestników nie korzysta z niego wcale albo korzysta bardzo mało. Z długoletniej w tym kierunku praktyki twierdzę, że strzelania szkolno-bojowe nie powinny trwać dłużej niż 4 godziny, ponieważ po tym właśnie czasie zaczyna się odczuwać znużenie, a korzyści dalszego strzelania stają się wątpliwe.

Nasuwa się więc wniosek, że strzelania szkolno-bojowe powinny być inaczej zorganizowane niż strzelania bojowe dywizjonowe i grupowe już nie tylko co do sposobu ich wykonania ale także potrzebnego na to czasu. Opierając się zaś na doświadczeniach oraz mając na uwadze osiągnięcie korzyści pod względem wyszkolenia i dążność do zwiększenia ilości strzelań, sądzę, że dobre rozwiązanie tej sprawy byłoby takie, aby strzelania te bez służby polowej ograniczyć do 4 godzin. Jeżeli uwzględnimy, że na służbę w polu trzeba około 2 godziny, to możemy postawić ogólną zasadę, że na wykonanie strzelania szkolno-bojowego wystarczy 6 godzin czasu.

Należałoby jeszcze dokładnie określić godziny dlatego, że trzeba liczyć się ze strzelaniami następnego dnia, które kierownicy strzelań muszą sobie przygotować w terenie i w tym celu muszą mieć wolny obóz ćwiczeń. Wczesnym rankiem jest to niemożliwe, między dwoma strzelaniami trudne do przeprowadzenia z powodu zbyt szczupłego czasu, zostaje więc tylko czas po ukończeniu strzelań nie później jednak jak od godziny 16. Wtedy kierownik strzelania ma do rozporządzenia 4 godziny, w których może dokładnie przygotować strzelanie łącznie z ustawieniem pozorników.

Jeżeli więc strzelania mają być zakończone o godzinie 16, to muszą one rozpocząć się o godzinie 4.

Oddział, wykonywający pierwsze w tym dniu strzelanie, otrzymuje o godzinie 4 założenie na punkcie wyjściowym ćwiczenia. Na podstawie tego założenia kierownik strzelania, występujący w roli dowódcy strzelającego dywizjonu, wykonywa ćwiczenie służby polowej z tym, że o godzinie 6 poszczególne baterie muszą być gotowe do rozpoczęcia ognia. Następnie jako kierownik strzelania przerabia zadania ogniowe z zastosowaniem nakazanych sposobów wstrzeliwania. O godzinie 10 kończy strzelanie i o tej godzinie zaczyna inny pułk wykonywać swoje zadanie: do godziny 12 ćwiczenie służby polowej, a następnie do godziny 16 ostre strzelanie.

Rozwiązanie takie daje nam:

— powiększenie ilości strzelań,

— dobre korzyści w szkoleniu w strzelaniu,

— dobre wykorzystanie czasu,

— możność wykonania drugiego zadania tj. wykonania ćwiczeń polowych w warunkach zbliżonych do rzeczywistości bojowej.

W ten sposób przeprowadzona analiza zadań doprowadziła do wniosku, że większa ilość strzelań jest konieczna, analiza znowu innych czynników dała ostatecznie realną podstawę do dokładnego opracowania planu strzelań.

Ogólna ilość dni strzelań poza strzelaniami bojowymi dywizjonowymi i grupowymi wynosi 13 dni, co daje według przeprowadzonego obliczenia 26 strzelań; z tego na poszczególne oddziały przypada przeciętnie po 5 strzelań. Ilość ta da się powiększyć przez dodanie dla każdego oddziału jednego strzelania nocnego, a następnie przez możliwą jednoczesność strzelań dwóch oddziałów, co jednak jest bardzo trudne tak dla kierownika szkoły ognia, jak i oddziałów, i może więc znaleźć zastosowanie tylko w wypadkach koniecznych.

Mając dokładne dane co do czasu i możliwości wykonania pewnej ilości strzelań przez każdy oddział oraz — po dokładnym rozpoznaniu obozu — dane, dotyczące przestrzeni, można przystąpić do ułożenia i rozplanowania zadań, składających się na całość ostrych strzelań i ćwiczeń służby polowej.

Przy układaniu planu należy dołożyć starań, aby każdy oddział przerobił:

— wszystkie zadania ogniowe artylerii, począwszy od boju spotkaniowego, a skończywszy na zadaniach ogniowych w obronie stałej lub w natarciu na pozycję silnie umocnioną;

— wszystkie objęte Instrukcją strzelania sposoby wstrzeliwania;

— wszystkie rodzaje walki.

Zadania ogniowe powinny być oparte na założeniu taktycznym, z niego wynikać i ściśle z nim wiązać się.

Każdy przeprowadzany sposób wstrzeliwania powinien być dostosowany do warunków nie tylko umożliwiających, lecz nawet wymagających użycia danego sposobu.

Współdziałanie artylerii powinno być robione w każdym rodzaju walki z podkreśleniem sposobu użycia jej w poszczególnych okresach walki oraz z uwydatnieniem zadań, jakie artyleria w tych okresach ma do wykonania.

Wymagania te, logicznie i celowo powiązane, przejrzyście i zwięźle ujęte, składają się na całość planu strzelań, który w szczegółach swoich powinien podać:

1) dokładny czas przeprowadzenia strzelania (dzień i godzina);

2) oddziały wykonywające strzelanie;

3) rodzaj walki, na której tle strzelanie będzie wykonane (bój spotkaniowy, obrona stała itp.);

4) jakie ma być przygotowanie strzelania (pobieżne czy dokładne);

5) jakiego rodzaju jest dane strzelanie (szkolno-bojowe czy bojowe);

6) jakie zadania ogniowe i jakie sposoby wstrzeliwania mają być w tym strzelaniu przerobione;

7) z jakich rejonów stanowisk baterii i w jakim kierunku należy to strzelanie poprowadzić (co konieczne jest przy jednoczesnym strzelaniu z innym oddziałem).

Należałoby jeszcze ustalić kolejność strzelań pod względem wymaganej przez nich pracy fizycznej i umysłowej. Szkoła ognia jest to dla artylerzysty czas najbardziej wytężonej pracy, wymagającej bardzo dużo wysiłku fizycznego i intelektualnego. Konieczne więc jest stopniowanie tego wysiłku w obu kierunkach tak, by z końcem szkoły ognia oddziały były zdolne do ponoszenia jak najdalej posuniętej wytrzymałości fizycznej i moralnej. Należy bowiem pamiętać, że wojna żądać będzie od nas nieraz bardzo dużego wysiłku nie tylko od ludzi ale i od koni, musimy więc do niego zaprawiać tak jednych jak i drugich. Szkoła ognia, koncentracja w. j. a w końcu ćwiczenia międzydywizyjne dają ku temu najlepszą sposobność. Chociaż w tym kierunku ćwiczymy ciągle, jednakże prawdziwą zaprawę zmuszającą do jak największego natężenia fizycznego i umysłowego powinna dać artylerzyście szkoła ognia, gdzie ćwiczenia nieraz bardzo forsowne połączone z ostrym strzelaniem dają nastawienie psychiczne podobne wojennemu. Aby więc pod tym względem osiągnąć możliwie największe korzyści, powinno się stopniowanie tego wysiłku uwydatnić w planie przez odpowiednie rozłożenie w czasie strzelań i ćwiczeń, rozpoczynając od strzelań szkolno-bojowych, następnie przechodząc do bojowych ba-

teryjnych, bojowych dywizjonowych, w końcu bojowych grupowych.

W ten sposób opracowany i ułożony plan strzelań obejmie bardzo szczegółowo zadania szkoły. Opracowanie takiego planu należy do kierowników szkoły ognia, a wydanie jego powinno nastąpić jeszcze przed szkołą ognia, w celu wczesnego poinformowania i zaznajomienia się dowódców oddziałów z całokształtem pracy w obozie ćwiczeń, a także dlatego, aby dowódcy ci mieli dostateczny czas do opracowania na tej podstawie swoich planów.

Mjr ALEKSANDER KORSAK.

UWAGI O STRZELANIU PORÓWNAWCZYM W ODDZIAŁACH *).

Przy strzelaniu baterią zdarza się nieraz, że pomimo uwzględniania właściwości poszczególnych dział otrzymuje się serie, których strzały różnią się pod względem donośności o wartość większą niż głębokość pola rozrzutu. Przyczyny tego przypisuje się albo błędnemu nastawieniu przyrządów przez obsługę, albo wprowadzeniu niewłaściwej poprawki lub pominięciu jej przez działonowego, albo też niedokładnej znajomości wartości $d\ V_0$ określonej na podstawie wadliwie przeprowadzonego strzelania porównawczego.

Wnioski takie są jednak przeważnie zbyt pochopne a w wielu wypadkach zupełnie nieuzasadnione.

Wprowadzanie poprawek dla poszczególnych dział na podstawie ich właściwości $d\ V_o$ wynika z przesłanki, że średni punkt serii działa zgadza się ze średnim punktem teoretycznym.

W praktyce nie jest to, rzecz oczywista, osiągnięte.

Wiemy, że oddalenie prowdopodobne średniego punktu serii n strzałów od średniego punktu teoretycznego ognia wynosi

$\frac{Ug}{\sqrt{n}}$. Zatem oddalenie to przy serii 12 strzałów wynosi $\frac{Ug}{\sqrt{12}}$

*) Artykuł złożony w Redakcji w marcu 1935 r

$= 0{,}29\ Ug$, a przy serii 6 strzałów $\frac{Ug}{\sqrt{12}} = 0{,}4\ Ug$. Oddalenie możliwe zaś średniego punktu serii n strzałów od średniego punktu teoretycznego wynosi $\frac{4\,Ug}{\sqrt{n}}$ czyli 1,16 Ug przy serii 12 strzałów i 1,6 Ug przy serii 6 strzałów.

Zarówno oddalenie prawdopodobne, jak i możliwe należy przyjmować ze znakiem + i —, gdyż średni punkt serii może leżeć bliżej do działa lub dalej niż średni punkt teoretyczny.

Jeżeli więc dajemy serię z jednego działa, to jej średni punkt jest położony w granicach o rozpiętości prawdopodobnej $\pm \frac{Ug}{\sqrt{n}}$ i możliwej $\pm \frac{4\,Ug}{\sqrt{n}}$.

Innymi słowy, strzelając z jednego działa seriami n strzałów możemy w 50 wypadkach na 100 uzyskać średnie punkty seryj o donośności krótszej lub dłuższej o $\frac{Ug}{\sqrt{n}}$ od rzeczywistej donośności działa, tzn., że średnie punkty seryj rozmieszczą się na przestrzeni $2 \frac{Ug}{\sqrt{n}}$. W pozostałych 50 wypadkach średnie pnkty seryj rozmieszczą się na przestrzeni $2 \frac{4\,Ug}{\sqrt{n}}$.

Jeżeli na podstawie wspomnianych wyżej praw rozrzutu obliczymy dane dotyczące strzelania z armaty 75 mm wz. 97, ładunkiem normalnym na odległość 5500 m ($Ug = 32$ m), otrzymamy wyniki jak w tabeli I.

Z tej tabeli widzimy, że to samo działo przy dwóch kolejnych seriach tej samej ilości pocisków może dać różnicę donośności średnich punktów seryj dochodzącą do 74 i 102 m. Co się zaś tyczy donośności poszczególnych strzałów, należy dodać jeszcze głębokość pola rozrzutu.

Tabela I.

Ilość strzałów serii	Oddalenie				Rozpiętość oddalenia	
	prawdopodobne		możliwe		prawdopo-dobna	możliwa
	Ug	*m*	*Ug*	*m*	*m*	*m*
12	0,3	9	1,2	37	18	74
6	0,4	13	1,6	51	26	102

Dla uzupełnienia powyższych rozważań teoretycznych podaję zestawienie wyników strzelania seriami 12 strzałów, przeprowadzonego jednym działem w Centrum Badań Balistycznych, w tym samym dniu i z tymi samymi danymi, przy zastosowaniu pomiaru uchylenia każdego strzału w terenie.

W każdej serii 12 strzałów określono średni punkt pierwszych 2, 4, 6, 8, 10 strzałów w stosunku do średniego punktu całej serii. Otrzymane uchylenia wykazują jak może się przesuwać średni punkt serii w granicach pola rozrzutu.

Rozpatrzmy teraz sprawę przy strzelaniu baterią.

Przy strzelaniu z jednego działa prawdopodobieństwo, że oddalenie średniego punktu serii n strzałów nie przekroczy $\frac{Ug}{\sqrt{n}}$ wynosi $\frac{1}{2}$; prawdopodobieństwo zdarzenia przeciwnego, tj., że oddalenie przekroczy $\frac{Ug}{\sqrt{n}}$, również wynosi $\frac{1}{2}$, czyli jeden i drugi wypadek jest jednakowo możliwy.

Przy strzelaniu jednocześnie z czterech dział, jak to zachodzi przy strzelaniu porównawczym, prawdopodobieństwo jednoczesnego otrzymania u wszystkich dział uchyleń

Tabela II.

Nr serii	L. p. średniego punktu	Ilość strzałów n	Donośność średniego punku n strzałów	Uchylenia donośności średniego punktu serii n strzałów w stosunku do średniego punktu serii 12 strzałów		Średnia donośność serii 12 strzałów
				bliżej m	dalej m	m
1	1	1—2	x065	64		
	2	1—4	x113	16		
	3	1—6	x127	2		
	4	1—8	x128	1		
	5	1—10	x126	3		
	6	1—12	x129	0	0	x129
2	1	1—2	x140		5	
	2	1—4	x170		35	
	3	1—6	x151		16	
	4	1—8	x149		14	
	5	1—10	x120	15		
	6	1—12	x135	0	0	x135
3	1	1—2	x106		37	
	2	1—4	x073		4	
	3	1—6	x062	7		
	4	1—8	x079		10	
	5	1—10	x076		7	
	6	1—12	x069	0	0	x069
4	1	1—2	x049		30	
	2	1—4	x031		12	
	3	1—6	x015	4		
	4	1—8	x011	8		
	5	1—10	x021		2	
	6	1—12	x019	0	0	x019
5	1	1—2	x089		33	
	2	1—4	x075		19	
	3	1—6	x071		16	
	4	1—8	x068		12	
	5	1—10	x056		0	
	6	1—12	x056	0	0	x056
6	1	1—2	x175		25	
	2	1—4	x175		25	
	3	1—6	x153		3	
	4	1—8	x144	6		
	5	1—10	x147	3		
	6	1—12	x150	0	0	x150
7	1	1—2	x213		46	
	2	1—4	x167		0	
	3	1—8	x162	5		
	4	1—10	x152	15		
	5	6—1	x167	0	0	x167

średnich punktów seryj nie przekraczających $\frac{Ug}{\sqrt{n}}$ wyniesie $\frac{1}{16}$. Prawdopodobieństwo jednoczesnego otrzymania seryj o oddaleniu przekraczającym $\frac{Ug}{\sqrt{n}}$ wyniesie również $\frac{1}{16}$. Są to jednak wypadki najmniej prawdopodobne, gdyż prawdopodobieństwo zdarzeń przeciwnych wynosi $\frac{15}{16}$.

Z rozpatrzenia wszelkich możliwych w tym wypadku kombinacyj wynika, że najbardziej prawdopodobne jest otrzymanie średnich punktów seryj dwóch dział o oddaleniu od średniego punktu teoretycznego nie przekraczającym $\frac{Ug}{\sqrt{n}}$ oraz seryj dwóch innych dział o oddaleniu przekraczającym $\frac{Ug}{\sqrt{n}}$.

Przy jednoczesnym strzelaniu z kilku dział należy również przyjmować oddalenie prawdopodobne i możliwe ze znakiem + i — (wynika to z poprzedniego rozumowania, dotyczącego strzelania jednym działem).

Jedno działo może dać średni punkt serii o donośności krótszej niż średni punkt teoretyczny, drugie zaś działo średni punkt serii o donośności dłuższej. Rozpiętość oddalenia może osiągnąć w poszczególnych wypadkach wartości jak w tabeli III.

Prawdopodobieństwo otrzymania serii z danym znakiem (+ lub —) przy strzelaniu z jednego działa wynosi ½. W tym samym wypadku prawdopodobieństwo złożone otrzymania serii z danym znakiem (+ lub —) o oddaleniu nie przekraczającym lub przekraczającym $\frac{Ug}{\sqrt{n}}$ wynosi $1/2 \times 1/2 = 1/4$.

Prawdopodobieństwo jednoczesnego uzyskania seryj wszystkich czterech dział z danym znakiem (+ lub —) o oddaleniu nie przekraczającym lub przekraczającym $\frac{Ug}{\sqrt{n}}$ wynosi $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{256}$, czyli wypadek ten jest prawdopodobny. Podobnie jak poprzednio, rozpatrując wszelkie możliwe kombinacje dojdziemy do wniosku, że najwięcej prawdopodobna kombinacja jest uzyskanie 2 seryj o oddaleniu nie przekraczającym $\frac{Ug}{\sqrt{n}}$, przy czym jedna seria ze znakiem + a druga ze znakiem —, oraz 2 seryj o oddaleniu przekraczającym $\frac{Ug}{\sqrt{n}}$, również jedna ze znakiem + a druga ze znakiem —.

Jakie to ma znaczenie przy strzelaniu porównawczym dział, wykazuje teoretyczny przykład zestawiony w tabeli III. W przykładzie przyjęto, że przeprowadza się strzelanie porównawcze z czterech dział 75 mm wz. 97 o idealnie jednakowych właściwościach, w warunkach odpowiadających przepisom Instrukcji strzelania artylerii. Odległość topograficzna 5500 m, granat wz. 1915, ładunek normalny. Wartości $dV_0 = 1$ m/sek. odpowiada różnica donośności 7,1 m

Tabela III.

Ilość strzałów w serii	Rozpiętość oddalenia				Rozpiętość dokładności dV_0 otrzymanej przez strzelanie porównawcze	
	prawdopodobna		możliwa		prawdopodobna	możliwa
	Ug	*m*	*Ug*	*m*	*m/sek.*	*m/sek.*
12	0.6	19	2,3	74	2	10,4
6	0,8	26	3,2	102	3	14,4

Prawdopodobieństwo zajścia wypadku jak w pierwszej lub drugiej lewej kolumnie albo wypadków pośrednich zależy od prawdopodobieństwa otrzymania uchylenia średniego punktu serii od średniego punktu teoretycznego w granicach od $\frac{Ug}{\sqrt{n}}$ do $\frac{4Ug}{\sqrt{n}}$ Prawdopodobieństwo to wyraża się procentowo tak jak rozrzut; zatem uchylenie o wartości do $\frac{Ug}{\sqrt{n}}$ otrzymamy w 50 wypadkach na 100, uchylenie o wartości do $\frac{2Ug}{\sqrt{n}}$ w 32 wypadkach na 100, uchylenie o wartości do $\frac{3Ug}{\sqrt{n}}$ w 14 wypadkach na 100, a uchylenie o wartości do $\frac{4Ug}{\sqrt{n}}$ w 4 wypadkach na 100.

W tych więc granicach mogą wahać się różnice donośności poszczególnych strzałów seryj bateryjnych pomimo uwzględniania właściwości dział, określonych na podstawie jdenego strzelania porównawczego.

Można nawet otrzymywać większe różnice niż przed strzelaniem porównawczym, jeśli zbiegiem okoliczności działo o donośności mniejszej niż inne dało przy strzelaniu porównawczym serię o średnim punkcie leżącym dalej niż średni punkt teoretyczny. Wtedy bowiem wprowadzanie poprawki zwiększa różnicę donośności, zamiast je zmniejszyć.

Z powyższych rozważań, potwierdzonych zresztą praktyką, należałoby, moim zdaniem, wyciągnąć następujące wnioski:

1. Określanie właściwości dział na podstawie jednego strzelania porównawczego nie daje pewnych wyników.

2. Działa, które przy strzelaniu porównawczym wykazały różnice donośności nie przekraczające 0,6 Ug przy se-

rii 12 strzałów i 0,8 *Ug* przy serii 6 strzałów, należy uważać za działa o jednakowych właściwościach.

3. Jeżeli działo wykazało większą różnicę donośności niż 0,6 lub 0,8 *Ug*, należy obliczyć jego właściwość względną *dVo* nie dla całej różnicy donośności, lecz dla tej różnicy zmniejszonej o 0,6 lub 0,8 *Ug*.

4. Byłoby pożądane powtarzanie strzelania porównawczego tych samych dział 2—3 razy i wyprowadzać średnie wartości ich właściwości względnych. Wtedy bowiem prawdopodobieństwo błędnego utożsamienia średniego punktu serii ze średnim punktem teoretycznym maleje w znacznym stopniu. W tym jednak wypadku strzelania porównawcze muszą być uskutecznione w stosunkowo nie długim okresie czasu, aby właściwości dział nie uległy zmianie od jednego strzelania do drugiego, z powodu zwiększenia się zużycia luf.

WIADOMOŚCI Z PRASY OBCEJ.

CZECHOSŁOWACJA

Najcięższe działo czechosłowackie.

Pułki artylerii czechosłowackiej 303 i 305 są uzbrojone w zmotoryzowane moździerze 30,5 cm wz. 16.

Moździerz 30,5 cm ma kołyskę obrotową, pozwalającą na poziome pole ostrzału do 360° i pionowe od 40° do 75°. Długość lufy wynosi 3660 mm, jej ciężar — 7.200. Opornik i powrotnik (powietrzny) są połączone z nierozdzielnym a współdziałającym agregatem, tak, że oba cylindry opornika tworzą jednocześnie cylindry tłokowe powrotnika. Odrzut wynosi 790 mm. Położenie ładowania przy kącie podniesienia 10°. Podawanie amunicji odbywa się przy pomocy dźwigu ładowniczego i noszy pociskowych. Ciężar działa w położeniu bojowym wynosi 23.000 kg.

Działo jest przeznaczone do niszczenia celów opancerzonych, betonowych i ciężkich schronów. Nadaje się również do zwalczania żywej siły. W tym celu jest wyposażone w granat (największa donośność 11,1 km), w lekki granat i granat-szrapnel (największa donośność 12,3 km). Ciężar pocisku lekkiego granatu i granatu-szrapnela wynosi 287 kg, granatu zaś ciężkiego — 380 kg. Do przewożenia działo rozkłada się na 3 części — lufę, kołyskę i łoże. Jako środka przewozowego używa się ciągnika „Austro-Daimler-Skoda".

Zmotoryzowana dwudziałowa bateria posiada następujące pojazdy motorowe: mały samochód dla dowódcy baterii, samochód ciężarowy z przyborami obserwacyjnymi i środkami zwiadu oraz różnym wyposażeniem, 6 wozów działowych, wóz na dźwigarkę linową z przyczepką na amunicję i materiały pędne, przewoźny warsztat, ta-

bor bagażowy i żywnościowy w ilości 16 wozów ciężarowych, 4 przyczepki, kuchnia polowa. Samochód z dźwigarką linową posiada 6-cylindrowy silnik benzynowy (100 HP) z napędem czterokołowym. Wóz warsztatowy posiada urządzenie do naprawy parku i dział.

Moździerz należy do jednego z najlepszych dział w swym rodzaju. Próby nad dalszym ulepszeniem idą w kierunku zwiększenia donośności przez zastosowanie nowego rodzaju pocisku.

(Deutsche Wehr, nr 29/37).

K.

NIEMCY

Użycie plutonu łączności zmotoryzowanego dywizjonu artylerii ciężkiej na podstawie dotychczasowych doświadczeń.

Autor proponuje następujący podział wozów (samochodów) sztabu zmotoryzowanego dywizjonu:

Średni terenowy wóz osobowy (typ 12):
dowódca, adiutant, podoficer z lornetą nożycową i ewentualnie pisarz dywizjonowy;
2 motocykliści (meldunkowi) w tym 1 podoficer.
Średni terenowy wóz osobowy (typ 12):
oficer łączności, oficer do zleceń (ordynansowy), podoficer sprzętowy;
2 motocykliści (meldunkowi).
Średni terenowy wóz osobowy (typ 12):
dowódca kolumny łączności (Nachrichtenstaffelführer) oraz 2 podoficerów jako dowódcy oddziałów radiotelegraficznych;
1 motocyklista do rozporządzenia ogniomistrza, dowódcy kolumny, łączności.
Terenowy wóz osobowy:
dowódca oddziału pomiarowego artylerii z 1 lub 2 dowódcami pododdziałów;
1 motocyklista do rozporządzenia dowódcy oddziału pomiarowego artylerii.
Terenowy wóz ciężarowy 1,5 ton:
wóz oddziału pomiarowego artylerii z dwiema drużynami (6 ludzi) i potrzebnym sprzętem. (Wóz ten należy urządzić własnym przemysłem przez odpowiednie ustawienie skrzyń drewnianych, zaopatrzonych w półki).

Mały wóz telefoniczny drużyna nr 1 Mały wóz telefoniczny drużyna nr 2 Mały wóz telefoniczny drużyna nr 3	Każdy z tych pojazdów posiada tyczkę, 7 km kabla i aparaty telefoniczne wewnątrz wozu.

Wóz łączności:

drużyna radiotelegraficzna nr 1 wraz ze sprzętem; ponadto sprzęt łączności (kabel, aparaty telefoniczne).

Terenowy wóz ciężarowy 1,5 ton:

wóz obserwacyjny z namiotem i sprzętem do urządzenia stanowiska bojowego dywizjonowego oraz obsługa do tego sprzętu.

Duży wóz telefoniczny (typ 77):

wóz telefoniczny z 6—8 aparatami telefonicznymi i stacja pośrednicząca.

Duży wóz telefoniczny:

wóz telefoniczny z 6—8 aparatami telefonicznymi, ponadto 2 radiotelegrafistów ze sprzętem (jest to drużyna radiotelegraficzna nr 2).

Duży wóz telefoniczny:

wóz telefoniczny z 6—8 aparatami telefonicznymi, ponadto 2 radiotelegrafistów ze sprzętem odbiorczym;

1 motocyklista (zamykający).

Podczas marszu w kolumnie, oficer łączności posuwa się za wozem dowódcy dywizjonu. Skoro jednak dowódca dywizjonu wysunie się naprzód, wyjeżdża również oficer łączności, zabierając ze sobą 4 motocyklistów. Towarzyszy on dowódcy dywizjonu wszędzie.

Po dokonaniu rozpoznania stanowisk ogniowych i punktów obserwacyjnych, oficer łączności przedstawia plan budowy połączeń telefonicznych. W tym czasie wysyła on naprzeciw kolumny motocyklistę, który ściąga pluton łączności i prowadzi go z szybkością do 45 km/g. z tym wyrachowaniem, by połączenia telefoniczne były gotowe zanim jeszcze baterie zdążą zająć stanowiska.

Po rozmowie z dowódcą dywizjonu, udaje się oficer łączności na poszukiwanie swego miejsca postoju, które powinno znajdować się jak najbliżej stanowiska bojowego dowódcy dywizjonu.

Ponieważ w tym czasie dowódca dywizjonu wysłał łączników po dowódców bateryj, którzy przybyli na miejsce jeszcze przed przybyciem kolumny telefonicznej, a wozy ich zatarasowały drogę, przeto oficer łączności (lub wyznaczony przez niego podoficer) współdziała z oficerem do zleceń sztabu dywizjonu celem zapewnienia dla wozów łączności odpowiedniego miejsca na zajazd i tymczasowe parkowanie, ukryte przed okiem nieprzyjaciela.

Jeżeli teren nie jest pokryty, wówczas kolumna łączności musi zatrzymać się na 500—600 m przed stanowiskiem bojowym i po częściowym zładowaniu sprzętu, pieszo udaje się na stanowisko bojowe (lub do miejsca wyznaczonego na centralę). Małe wozy telefoniczne maskuje się jak najszybciej, duże zaś wozy odsyła się do miejsc niewidocznych od strony nieprzyjaciela.

W terenie pokrytym należy dążyć do podsunięcia wozów telefonicznych jak najbliżej stanowiska bojowego (centrali).

Wszystkie przygotowania muszą być ukończone tak, by nadjeżdżająca kolumna nie zatrzymała się ani przez chwilę w miejscach do tego celu nieprzewidzianych.

Do miejsca przebywania oficera łączności podjeżdżają również: dowódca oddziału pomiarowego artylerii i dowódca kolumny łączności.

a) Dowódca oddziału pomiarowego artylerii:

Adiutant wskazuje mu na mapie i w terenie stanowiska ogniowe bateryj oraz informuje go o kolejności wykonania pomiarów. Dowódca oddziału pomiarowego orientuje się na mapie, po czym wyjeżdża w teren, zabierając z sobą wóz osobowy, motocyklistę i wóz sprzętowy. Wysyła następnie na poszczególne punkty pomiarowe swoje drużyny i po dokonaniu pomiarów i podaniu bateriom współrzędnych (przez motocyklistę), dołącza do miejsca wyznaczonego dla kolumny plutonu łączności i tam oczekuje dalszych rozkazów.

b) Dowódca kolumny łączności:

Otrzymuje on zaraz po przyjeździe najdokładniejsze wiadomości o położeniu, stanowiskach bateryj, sposobie budowy linij telefonicznych oraz o ukrytych dojściach do końcowych punktów. Jeżeli teren na to pozwala, buduje się linie wprost z małego wozu telefonicznego. Budowa linij z wozu telefonicznego nie jest łatwa i wymaga szczególnie dobrego wyszkolenia i orientacji dowódców poszczególnych drużyn budujących; posiada jednak zasadniczą zaletę: szybkość. Aby jednak w drodze nie być zaskoczonym przez nieprzewidzia-

ne przeszkody, należy rozpoznać drogę (robi to dowódca drużyny budującej). Kierowca wozu jest równocześnie wyszkolony w służbie łączności.

Autor opisuje sposób budowy linii telefonicznej za pomocą jednego lub dwóch wozów telefonicznych.

Budową najważniejszej linii telefonicznej kieruje osobiście podoficer telefoniczny. Oficer łączności pozostaje przez cały czas w centrali. Po ukończonej budowie wozy pozostają na punkcie końcowym aż do otrzymania rozkazu powrotu.

W razie zmiany stanowisk podjeżdża duży wóz telefoniczny do centrali, zabiera wszelki sprzęt i pozostałych telefonistów na nowe stanowiska. Zwijaniem linii kieruje podoficer łączności.

Mały wóz telefoniczny posiada specjalne urządzenie umożliwiające zwijanie linii. Niedostateczne wyszkolenie telefonistów uniemożliwi niejednokrotnie korzystanie z udogodnień zwijakowych małego wozu telefonicznego.

Autor kończy kilkoma znamiennymi wskazówkami:

Z 7 motocyklistów, dwaj są przewidziani do rozporządzenia dowódcy dywizjonu, 1 dla dowódcy oddziału pomiarowego artylerii, zaś pozostałych 4 używa się w razie konieczności uzupełnienia lub zmiany. Należy jednak pamiętać, że służba motocyklisty jest ciężka i dlatego nie tylko nie wolno się oburzać, jeżeli przydybie się któregoś z nich śpiącego za krzakiem, lecz — przeciwnie — dbać o to, by właśnie każdą wolną chwilę użyli na wypoczynek.

Praktyka wykazała, że oficer do zleceń dowódcy dywizjonu nie może jeździć motocyklem, lecz musi posiadać samochód. Jeżdżąc motocyklem patrzy on tylko, by nie wylecieć z niego. Natomiast posiadając samochód może podczas drogi uskutecznić tę i ową pracę, a poza tym jest w każdej chwili doskonale zorientowany w terenie.

Na 50 m przed centralą muszą być wszystkie silniki wyłączone.

(*Artilleristische Rundschau*, styczeń 1937, art. por. Ködela).

J. G.

ROSJA

Nowy regulamin artylerii „Walka".

Po dziesięciu latach regulamin artylerii „Walka" został zastąpiony nowym wydaniem (Bojewoj ustaw artilerii R. K. K. A. cz. II. r. 1937; w skrócie: B. U. A.-II-37).

O tym nowym regulaminie podajemy kilka wiadomości, opierając się na artykule zamieszczonym w czasopiśmie „Krasnaja Zwiezda".

Nowy regulamin artylerii jest oparty ściśle na niedawno wydanym ogólnym regulaminie walki.

Zasadę użycia artylerii w walce określa regulamin jasno i zwięźle:

„Użycie artylerii wiąże się nieodłącznie z działaniem bojowym innych rodzajów wojska. Wszelkie zadania wykonywa artyleria w ścisłej współpracy ze wszystkimi rodzajami wojska, na rzecz całości walki, a przede wszystkim na rzecz piechoty".

Dużo miejsca poświęca regulamin sprawie współdziałania artylerii z piechotą, kawalerią i czołgami, dając konkretne wytyczne co do organizacji i wykonania tej współpracy we wszystkich rodzajach i okresach walki. Oto kilka przykładów wytycznych:

„Styczność osobista dowódców artylerii i piechoty posiada w walce decydujące znaczenie".

„Łączność artylerii z piechotą nawiązuje się środkami i na rozkaz dowódców artylerii".

„Dowódca oddziału łącznikowego musi być przygotowany do prowadzenia ognia do celów niewidocznych dla dowódcy baterii".

„Dowódca baterii (samodzielnego plutonu, działonu)... osobiście kieruje strzelaniem baterii tak według żądań piechoty i dowódców artylerii, *jak również — i to głównie — z własnej inicjatywy, na podstawie ścisłego śledzenia przebiegu walki*".

„Współdziałanie w czasie walki nie może się opierać wyłącznie na żądaniach, stawianych artylerii przez piechotę. Artylerzysta, śledząc przebieg walki, musi sam brać pod ogień te wszystkie cele, które wstrzymują ruch piechoty lub jej zagrażają.

Inicjatywa artylerzysty, a przede wszystkim dowódcy baterii i dywizjonu ma szczególne znaczenie w warunkach walk ruchowych; regulamin podkreśla to kilkakrotnie.

„Siłą artylerii jest jej ogień... Artylerii i jej ognia używa się z reguły masowo. Ogień artylerii wymaga dokładnego przygotowania i umiejętnego kierowania".

„Scentralizowane dowodzenie najlepiej zapewnia manewr i masowanie ognia w rozstrzygających miejscach walki na rzecz całości".

Podnosząc znaczenie centralizacji, regulamin podkreśla jednocześnie konieczność jak najściślejszej współpracy z piechotą. Ponad-

to przewiduje, że od centralizacji trzeba będzie odstąpić częściowo lub nawet całkowicie, o ile nie zapewnia ona piechocie należytego wsparcia. Przejście od decentralizacji, istniejącej na początku walki, do centralizacji odbywa się stopniowo od dołu ku górze z jednoczesnym wykonaniem przygotowania topograficznego.

Jako nowość przewidziano scentralizowane lub zdecentralizowane dowodzenia w artylerii piechoty. Przy decentralizacji plutony i działony przydziela się kompaniom, przy centralizacji — gdy bateria zajmuje stanowisko ogniowe plutonami — dowódca baterii kieruje całością. Plutony wspierają bataliony i kompanie. Niekiedy, na kierunku natarcia wiążącego, artyleria piechoty może spełniać rolę artylerii bezpośredniego wsparcia.

W działaniach zaczepnych artyleria przygotowuje natarcie piechoty i czołgów oraz zabezpiecza ich posuwanie się naprzód. Przy obecności czołgów pierwszym zadaniem artylerii jest obezwładnienie broni przeciwpancernej nieprzyjaciela.

Co do ilości artylerii, potrzebnej do natarcia na pozycję obronną, nie da się ustalić sztywnych norm. Wpływ wywierają tu: stopień umocnień, nasycenie pozycji środkami ogniowymi i siłą żywą, zadanie i czas trwania przygotowania artyleryjskiego, wiadomości o stanie moralnym przeciwnika. Przeciętnie, w warunkach walki ruchowej (przy braku czołgów) zależnie od czasu trwania przygotowania artyleryjskiego, potrzeba na 1 km frontu 30 do 80 dział. Nie wlicza się do tej liczby artylerii, która jest niezbędna do zwalczania baterii nieprzyjacielskich oraz robienia wyrw w drutach kolczastych. Posiadanie czołgów daje możność zmniejszenia ilości artylerii przez przerzucenie na nie części zadań artylerii. Jeśli przygotowanie artyleryjskie trwa 1½ godziny, jeżeli dywizji przydzielono 2 bataliony czołgów, wówczas na 1 km frontu potrzeba nie mniej niż 30—35 dział, nie licząc artylerii dalekiego działania.

„Dowódca, organizujący natarcie, musi się liczyć z czasem, jakiego wymaga artyleria dla przygotowania najlepszego i najkorzystniejszego działania".

W walce ruchowej potrzeba dla organizacji scentralizowanego kierowania zmasowanym ogniem 4—8 godzin czasu za dnia (zależnie od terenu, składu wielkich jednostek i ilości artylerii).

W warunkach przynaglonych przygotowań czas ten może być ograniczony do 1½ godziny. Większą część czasu przeznacza się na pracę w terenie dowódców dywizjonów i bateryj.

Na osobnym miejscu omówione jest współdziałanie artylerii z czołgami. Do wsparcia czołgów dalekiego działania pociąga się artylerię bezpośredniego wsparcia i ogólnego działania. Artyleria towarzyszy ogniem czołgom dalekiego działania na całej głębokości ugrupowania broni przeciwpancernej obrońcy (3—4 km). Towarzyszenie ogniowe czołgom odbywa się sposobem bądź ruchomego ognia zaporowego, bądź kolejnych ześrodkowań, bądź też wreszcie jest połączeniem jednego i drugiego sposobu.

Do zadań artylerii w obronie zalicza się: niszczenie czołgów, energiczne zwalczanie piechoty oraz zwalczanie artylerii. Dowodzenie organizuje się tak, aby zapewnić szeroki manewr ogniowy. Obronę przeciwpancerną organizuje się w myśl wytycznych dowódcy całości z uwzględnieniem przygotowań saperskich. Czołgi przeciwnika, podchodzące ku pozycji, zwalcza się ogniem dalekim tak w czasie ruchu jak i w miejscach skupień; wobec tego cała artyleria tworzy zapory ogniowe na podejściach do przedniego skraju pozycji. Oddzielne działa przeciwpancerne zajmują stanowiska na przednim skraju i wewnątrz pozycji. Stanowiska ogniowe baterii grup bezpośredniego wsparcia i ogólnego działania wchodzą w ogólną sieć obrony przeciwpancernej.

Regulamin podaje wskazówki do organizacji obrony przeciwlotniczej środkami artylerii przeciwlotniczej. Artyleria ta ubezpiecza marsz, koncentrację, walkę i postoje wojska od rozpoznania i ognia lotnictwa nieprzyjacielskiego.

Wreszcie regulamin rozpatruje sprawy zaopatrzenia, a głównie zaopatrywania w amunicję; dowóz, sortowanie, rozdział, zabezpieczenie i utrzymanie amunicji wpływają w wysokim stopniu na działalność ogniową artylerii, dlatego też sprawy te zostały odpowiednio naświetlone. Określono w tym względzie obowiązki dowódców wszystkich stopni, od dowódcy plutonu do dowódcy artylerii korpusu.

Pod koniec artykułu bezimiennego autora (prawdopodobnie pochodzi on z „Komisariatu Obrony") należy zanotować kilka znamiennych zdań:

„Regulamin artylerii „Walka" jest ważnym dokumentem nie tylko dla artylerii, lecz i dla całego wojska. Artyleria w walce odgrywa wielką rolę. Prawidłowe użycie artylerii i wykorzystanie w odpowiedniej chwili wyników jej miażdżącego ognia należy od znajomości przez dowódców wszystkich rodzajów wojska postanowień re-

gulaminu artylerii i umiejętności praktycznego ich zastosowania na polu walki".

„Dlatego też gruntowne przyswojenie sobie postanowień tego regulaminu przez niższych i wyższych dowódców powinno stać na pierwszym planie tegorocznych ćwiczeń letnich".

(*Krasnaja Zwiezda*, maj 1937).

STANY ZJEDNOCZONE A. P.

Wirowiec w artylerii.

„Korpus powietrzny" Stanów Zjednoczonych zakupił dwa wirowce i oddał je do wypróbowania w poszczególnych rodzajach wojska lądowego.

Najmniejsza szybkość lotu 25 km/g. (przy braku wiatru). Mogą się utrzymywać w powietrzu nad określonym miejscem przy wietrze 8 m/sek. Największa szybkość lotu 200 km/g., a szybkość obrotowa 168 km/g. Przy lądowaniu bieg po ziemi wynosi zaledwie kilka metrów. Przy starcie wirowiec przelatuje nad przeszkodami wysokości 15 m w odległości 100 m od miejsca startowania. Obecnie wypróbowuje się taki sposób startu, przy którym wirowiec wznosi się zupełnie pionowo do wysokości 60 m.

Łączność z ziemią może być telefoniczna. W czasie doświadczeń wirowce unosiły linie telefoniczne do wysokości 600 m. Możliwa jest też sygnalizacja.

W artylerii może wirowiec spełniać lepiej te zadania, którymi obarczone są obecnie samolot rozpoznawczy i balon na uwięzi.

SZWECJA

Nowe działo przeciwlotnicze.

Zakłady Bofors wypuściły nową armatę przeciwlotniczą 75 mm. Szybkość początkowa 750 m/sek., ciężar pocisku 6,5 kg, długość lufy 50 kalibrów. Działo urządzone na 4-kołowej przyczepce, doczepianej do ciągnika. Donośność około 14.000 m, pułap 9000 m.

WŁOCHY

Nowa armata ciężka.

Artyleria ciężka uzbraja się w nową armatę 149 mm wyrobu Zakładów Ansaldo. Ciężar w położeniu bojowym 11300 kg, w marszowym — 11800 kg. Przy przewozie na większe odległości dzieli się działo na 2 części — wóz z lufą i wóz z łożem. Szybkość największa przy ciągu mechanicznym — 30 km/g. Ciężar pocisku 46 kg, donośność największa 22.000 m przy V_0 = 800 m/sek. Pole ostrzału — pionowe 45°, poziome 60°. Szybkostrzelność — 1 strzał na minutę.

20 mm armatka przeciwlotnicza.

Pochodzi z zakładów Breda, posiada uniwersalne łoże: przeciwpancerno-przeciwlotnicze. Szybkość początkowa — 840 m/sek., ciężar pocisku — 0,14 kg, donośność — 5500 m, pułap — 2700 m, ostrzał poziomy — 360°, pionowy — 85°, szybkostrzelność — 220 strzałów na minutę. Ciężar działka w położeniu bojowym — 300 kg. Do przenoszenia działko można rozbierać.

(Krasnaja Zwiezda, kwiecień 1937).

P.

Artyleria w wojnie abisyńskiej.

Artyleria pozostaje w dalszym ciągu potężnym środkiem technicznym, Ona zakończyła rozbicie Gorachaj, ona rozstrzelała zebrane w Adua odwody rasa Sejuma, ona rozstrzygnęła bój przy Af-Haga, tylko ona wypędziła Abisyńczyków z okopów na Amha-Aradam, ona zniszczyła jeden za drugim karabiny maszynowe dedżaka Kassy w boju przy Arbi (13 listopada).

Bitwa pod Enderta była triumfem artylerii.

Wystarczy powiedzieć, że trzy bitwy na północnym froncie spowodowały zużycie 317.000 pocisków artyleryjskich — liczby niezbyt dużej jeśli wziąć pod uwagę, że w wyniku tych bitew Negus utracił 3 armie, razem około 120.000 ludzi.

Walki posiadały charakter ruchowy, cele w większości wypadków były widoczne i dostatecznie skupione, by artyleria mogła je razić skutecznie, a jednak na każdego zabitego do (20.000 ludzi w 3 bi-

twach) wypadło prawie 16 pocisków artyleryjskich i 2050 nabojów do kb. i broni maszynowej. Dodając taką samą liczbę rannych (resztę strat przypisano na karb lotnictwa, granatów ręcznych, granatników piechoty itp.), otrzyma się jednak bardzo duży ciężar wystrzelonego metalu.

Bez wątpienia brak artylerii w wojsku abisyńskim i lotnictwa odegrał nie poślednią rolę.

Jak wojna w Chaco, tak i wojna w Abisynii wykazała, że natarcie czołowe bez przygotowania artyleryjskiego jest równoznaczne z samobójstwem.

(*Wojennaja Mysl*, zeszyt 1/1937).

S

SPRAWOZDANIA I RECENZJE.

Kampf gegen Panzerwagen — von A. von Schell Major im Generalstabe. Wydawnictwo Gerhard Stalling, Verlagsbuchhandlung Oldeburg i. O Berlin.

„...Tam, gdzie tylko pancerz bije się z pancerzem, zbędne jest pytanie, jak nieopancerzony powinien bronić się przed pancerzem. Jeszcze nie doszliśmy jednak tak daleko..." w tych, między innymi, słowach w przedmowie do omawianej książki gen. piech. Liebmann [1]) przedstawia potrzebę i celowość studiów obrony przeciwpancernej (walki z opancerzonymi wozami bojowymi według mianownictwa autora).

Całość rozważań przeprowadza autor na szczeblu dywizji piechoty o następującym, dowolnie przyjętym wyposażeniu w broń przeciwpancerną: w każdym p. p. kompania przeciwpancerna z 9 dział [2]), ponadto dywizyjny oddział przeciwpancerny z 27 dział — razem 54 dział przeciwpancernych na d. p. (w teoretycznych rozważaniach nie odgrywa zasadniczej roli to, czy działa będą zaprzężone czy też zmotoryzowane).

W rozdziale wstępnym („zasady") autor podkreśla, że:

— normalnym wypadkiem będzie działanie dywizji w obustronnym oparciu o sąsiadów, [3])

---

[1]) Komendant niemieckiej Wyższej Szkoły Wojennej.

[2]) Autor celowo używa nazwy „działa", a nie „działka", nie wchodzi bowiem w techniczną stronę zagadnienia (dotyczącą np. kalibru dział przeciwpancernych).

[3]) Ciekawe, że do niedawna w niemieckiej literaturze wojskowej znaleźć można było dążenia, zmierzające do wykorzenienia przesadnej obawy o skrzydła (zob. w Cochenhausen — Die Kriegswissenschaftliche Fortbildung des Truppenoffiziers, Berlin 1931 — str. 24).

— *kośćcem obrony przeciwpancernej są oddziały przeciwpancerne przy odpowiednim uwzględnieniu udziału innych oddziałów* [4]).

Każdy z 6 rozdziałów, obejmujący organizację obrony przeciwpancernej (a właściwie użycie oddziałów przeciwpancernych) w poszczególnych działaniach, rozpoczyna autor od charakterystyki danego działania (marsz, obrona, natarcie itp.), po czym dopiero stara się odpowiedzieć na postawione pytania, dotyczące obrony przeciwpancernej. Tego rodzaju układ jest jedną z cennych zalet książki, pozwala bowiem czytelnikowi zorientować się nie tylko w poglądach na użycie oddziałów przeciwpancernych, lecz także poznać obowiązujące dziś niemieckie zasady, dotyczące działań d. p.

Najciekawszy dla nas artylerzystów jest rozdział o obronie przeciwpancernej w obronie stałej, nietyle może ze względu na sposób użycia broni przeciwpancernej (wszystkie działa, o ile możności, na pozycji głównej), ile ze względu na interesujące obliczenie możliwości dział przeciwpancernych. Autor określa mianowicie zupełnie schematycznie, że na jedno działo przeciwpancerne (przy przyjętym na wstępie wyposażeniu i odcinku pułkowym około 3 km) wypada odcinek 330 m, na który może wyjść 30 czołgów (na 1 km masowego natarcia czołgów pójdzie ich około 100). Czołgi w natarciu mogą posuwać się z szybkością 12 km/godz., czyli na przebycie niebezpiecznej 800-metrowej przestrzeni skutecznej donośności dział przeciwpancernych zużyją 4 minuty. W tym czasie działko może dać 24 strzały (praktyczna szybkostrzelność 6 s. d. m.), które przy 25% trafień mogą spowodować zniszczenie 6 czołgów, zdwojenie zaś ilości dział (przez wprowadzenie dywizyjnego oddziału przeciwpancernego) umożliwi unieszkodliwienie dalszych 6 czołgów. Na podstawie powyższego obliczenia wszystkie działa przeciwpancerne dywizji mogą zapewnić skuteczną obronę na odcinku 2 — 3 km, pozostaje przeto odcinek 7 — 8 km, który rzadko będzie miał dogodne warunki naturalne obrony przeciwpancernej; niemożliwe również będzie zamknięcie tak szerokiego odcinka minami przeciwpancernymi.

W związku z powyższymi rozważaniami autor dochodzi do wniosku, że należy:

— wysuwać wszystkie działa przeciwpancerne na pozycję główną (ruchowe ich użycie będzie wyjątkiem),

— dążyć do sztucznego skanalizowania możliwości natarcia nieprzyjacielskich czołgów,

---

[4]) Podkreślenie autora.

— zmienić przepis „unikania miejscowości" na obowiązek „szukania miejscowości" w organizacji obrony (i w innych działaniach).

Ciekawy jest również pogląd na użycie oddziałów przeciwpancernych w opóźnianiu. Autor proponuje największe wyposażenie w broń przeciwpancerną oddziałów opóźniających, nie ma bowiem możliwości uchwycenia na nowo (oczywiście na tyłach) nieprzyjacielskiej szybkiej broni pancernej, która przełamie cienką linię szeroko rozciągniętych wojsk dywizji. Autor przy tym stwierdza, że opóźnianie pełnego inicjatywy nieprzyjaciela, wyposażonego w broń pancerną, przez dywizję na odcinku 20 km w terenie, pozbawionym naturalnych przeszkód przeciwpancernych, przy proponowanym wyposażeniu w broń przeciwpancerną nie jest możliwe przez dłuższy okres czasu właśnie ze względu na niedostateczną ilość tej broni.

Jeśli chodzi o marsz, to autor jest zwolennikiem wyposażenia w broń przeciwpancerną czołowych oddziałów kolumn, natomiast dywizyjny oddział przeciwpancerny powinien zostać w ręku dowódcy dywizji.

W okresie nawiązywania styczności w boju spotkaniowym, bądź też w okresie przygotowania natarcia (rozwijania oddziałów), używa się oddziałów przeciwpancernych podobnie jak w marszu, z tą tylko różnicą, że nawet kompanie przeciwpancerne p. p. powinny znajdować się w ręku dowódców p. p. lub w całości być przydzielane do oddziałów, otrzymujących szczególne zadania (np. zajęcie i utrzymanie niektórych punktów terenowych, jako podstawy wyjściowej przyszłego natarcia).

W natarciu należy oddziały obrony przeciwpancernej wysuwać możliwie daleko naprzód („mogą działać skutecznie zaledwie kilkaset metrów przed własną piechotę") w zależności oczywiście od warunków terenowych. W miarę rozwoju natarcia muszą podążać skokami za piechotą.

W końcowych wnioskach autor stara się wykazać, że:

— piechota nie posiada (poza kompanią przeciwpancerną) żadnych środków obrony przeciwpancernej (dodajmy czynnej obrony);

— artyleria może tylko *w szczęśliwym wypadku* [5]) mieć sukces w zwalczaniu broni pancernej, a mianowicie *gdy uchwyci ją na podstawie wyjściowej* [5]), bądź też gdy *masowym swym ogniem zdoła na czas przykryć falę nacierających czołgów* [5]), oba te wypadki będą jednak rzadko się zdarzały na nowoczesnym polu walki;

---

[5]) Podkreślenie moje.

— Współpraca pionierów (saperów) jest bardzo cennym *uzupełnieniem* [5]) obrony przeciwpancernej; może ona dać doskonałe wyniki w obronie stałej, w opóźnianiu, w odwrocie, rzadziej w czasie przygotowania i wykonania natarcia;

— bardzo cenną jest *współpraca lotnictwa* [5]) (rozpoznanie, czynne zwalczanie przez bombardowanie).

Wszystko to jest jednak niewystarczające wobec nowoczesnej broni pancernej, użytej masowo, chodzi bowiem o możliwości przeciwstawienia zmasowanemu natarciu czołgów *w jak najkrótszym czasie jak najliczniejszych pocisków,* [5]) stąd naturalna dążność do nasycenia dywizji jak największą ilością dział przeciwpancernych, które strzelają stosunkowo wolno; powstaje więc konieczność wprowadzenia broni szybciej strzelającej, jak np. specjalne k. m. przeciwpancerne.

Według projektów autora, idealne wyposażenie w środki przeciwpancerne powinno wyglądać następująco:

w plutonie i kompanii piechoty — karabiny przeciwpancerne i miny piechoty,

w batalionie — „super" ciężkie k. m.,

w pułku — działa przeciwpancerne,

w dywizji — oddział przeciwpancerny, pionierzy (saperzy), czołgi myśliwskie [6]).

Zastrzeżenia, jakie nasuwają się czytelnikowi omawianej książki, można zestawić następująco:

1. Organizacja obrony przeciwpancernej, według poglądu autora, jest za płytką (wszystkie środki przeciwpancerne na pozycji głównej), z wyjątkiem marszu i okresu zbliżania. Co się stanie, jeżeli chociaż połowa nieprzyjacielskich nacierających czołgów przekroczy pozycję główną? Czy poważnie wstrząśnięta obsada piechoty po-

---

[6]) Nazwa „czołg myśliwski" nie oddaje dokładnie niemieckiego „Panzerjäger". Według projektu autora ma to być opancerzone działo (bądź „super" ciężki k. m.) osadzone na motorowym podwoziu tak, aby mogło szybko wysuwać się przeciwko nieprzyjacielskiej broni pancernej i strzelać w czasie ruchu. Dywizję należałoby wyposażyć w około 100 takich czołgów. Według autora, tego rodzaju oddział mógłby zadanie obrony przeciwpancernej rozwiązywać nie tylko tak jak dotychczas omawiane oddziały przeciwpancerne, lecz także przez natarcie na nieprzyjacielskie zgrupowania broni pancernej.

wstrzyma *sama* [7]) idącą za czołgami falę nieprzyjacielskiej piechoty (w tym czasie artyleria będzie miała na sobie nieprzyjacielskie czołgi, podobnie zagrożone będą i odwody)?

2. Trudno zgodzić się z poglądami autora na rolę artylerii w zwalczaniu czołgów. Są one na tyle charakterystyczne, że do ostatnich prawie lat szereg autorów niemieckich wypowiadał się za użyciem nawet artylerii ciężkiej do zwalczania czołgów. Artyleria nowej niemieckiej d. p. [8]) może zamknąć około 3 km odcinka ogniem zaporowym, w obliczeniach, nie powinno się przeto zrzekać tak ważnego czynnika.

3. Ostatnie wojny (włosko-abisyńska i domowa hiszpańska) nasuwają dość prawdopodobny wniosek, że wojsko, którego wyposażenie w broń przeciwpancerną dalekie jest od norm przyjętych przez autora, potrafi jednak skutecznie przeciwstawiać się przeciwnikowi, nawet dość mocno wyposażonemu w broń pancerną. (Zdaję sobie oczywiście sprawę z nikłej podstawy powyższego wniosku, brak bowiem chwilowo wyczerpującego opracowania doświadczeń tych wojen, wiadomo również, że warunki, w jakich toczyły się obie te wojny, daleko odbiegają od możliwych warunków, jakieby zaistniały np. w sporze zbrojnym w Europie środkowej).

Książka jest wartościowa, napisana interesująco, stylem zwięzłym, bez zbędnej frazeologii. Powinien przeczytać ją każdy oficer, studiujący zagadnienia użycia nowoczesnych środków walki. Może ona obudzić tym większe zainteresowanie, że w skąpej naszej literaturze z zakresu obrony przeciwpancernej poza pracą ppłka dypl. Sidorskiego [9]) (dziś może już nieco przestarzałą) brak odpowiedniego dzieła, obejmującego całokształt zagadnień obrony przeciwpancernej.

Jan Gorzko, mjr dypl.

Generalleutnant Marx — **Artillerie im Kampf.** (Wyd. Ludwig Voggenreiter Potsdam).

Nieduża ale wartościowa książka dla młodego oficera. Składa się z dwu części.

---

7) Podkreślenie moje.

8) Według danych artykułu mjra dypl. Kirchmayera w Przeglądzie Artyleryjskim 4/37 niemiecka d. p. ma 15 bateryj.

9) Romuald Sidorski mjr. dypl. — Obrona przeciwpancerna. Warszawa, 1932, G. K. W.

W pierwszej części w bardzo przystępny sposób streszczono naukę o celowaniu i strzelaniu. Ma to ułatwić zrozumienie drugiej części taktycznej oficerom innych broni, gdyż, jak słusznie powiada autor, bez podstawowych wiadomości technicznych nie można zrozumieć działania artylerii.

Jeżeli już mowa o taktyce, to autor nie uznaje „taktyki artylerii" a tylko „technikę walki w ramach taktyki broni połączonych".

Sam jednak przyznaje, że rozróżnienie między techniką walki a taktyką w potocznym użyciu jest tak subtelne, że nic to nie przeszkadza mówić o taktyce artylerii.

W krótkich i treściwych rozdziałach omawia autor szereg działań baleryj, ilustrując je króciutkimi przykładami zaczerpniętymi z wojny, a gdy mu braknie przykładu wojennego, to powołuje się na przykład z czasów manewrów pokojowych.

Ta część książki jest bardzo pouczająca a przykłady i argumenty są przekonywające, choć nie wnoszą szczególnych nowości.

Bardzo pouczające dla młodych oficerów są te ustępy książki, w których autor uwypukla różnicę działania na manewrach a na wojnie.

Autor, mówiąc w pewnej części swej książki o historycznym rozwoju artylerii, podaje wyjątek najdawniejszego znanego przepisu o użyciu artylerii z czasów, kiedy była jeszcze „czarną magią". Przepis ma prawie 500 lat, a wyjątek dotyczący ówczesnego dowódcy baterii brzmi następująco: „Musi on bać się Boga więcej niż inni ludzie, ponieważ posiada on w prochu strzelniczym swego największego wroga...

„Znajomość pisma jest mu konieczna, by mógł poznać wszystkie tajniki tej *wielkiej sztuki...*

„Musi być powściągliwy w słowach, czynach i strzec się pijaństwa...

„Dym prochu szkodzi szczególnie głowie, sercu, a szczególnie wątrobie, wobec czego nie powinien mieć pustego żołądka"...

Proste i nieskomplikowane były niegdyś przepisy i regulaminy.

T. T.

BIBLIOGRAFIA

Książki.

„Swiencianskij proryw“ — przez N. Jewsiejewa. Wydanie „Gosizdat“, Moskwa 1936.

Obszerne i szczegółowe studium działań wojsk rosyjskich w miesiącach wrzesień—październik 1915, kiedy Niemcy przerwali front rosyjski na północ od Wilna na styku 10 i 5 armii rosyjskiej. Autor surowo krytykuje stronę rosyjską, ale nie oszczędza też i Niemców, wytykając niejednokrotnie ich błędy.

Frontalnyj udar piechotnoj diwizii — przez A. E. Gutora. Wydanie „Gosizdat“, Moskwa 1936.

Dwa przykłady z walk rosyjskiej 34 dywizji piechoty na południowo-zachodnim froncie we wrześniu—październiku 1915 r. Wybrano przykłady natarć frontalnych, omawiając w nich głównie pracę dowódcy dywizji i działanie dywizji w ramach korpusu.

K.

Artyleria niemiecka — autor W. Sidorow.

Omówione są: organizacja artylerii niemieckiej, jej uzbrojenie i wyposażenie, artyleria pomiarowa, technika strzelania, zasady taktycznego użycia zagadnienia przemysłu wojennego.

Nowoczesna amunicja artylerii — autor M. Borejsza.

Omówione są: warunki wymagane od pocisków, sposób działania, zasady budowy pocisków, zapalników i ładunków, projekty udoskonalenia pocisków.

Taktyka — autor S. A. Smirnow.

Jest to podręcznik dla szkół oficerskich.

Obrona przeciwlotnicza marszów — autor N. Bielajew.

Zwięzłe wiadomości o działalności lotnictwa wobec maszerujących wojsk; podane są środki i sposoby obrony przeciwlotniczej maszerujących kolumn.

Technika wojskowa — podręcznik pod ogólną redakcją dowódcy armii A. Sediakina.

Na uwagę zasługuje osobny rozdział, omawiający istotę obrony przeciwlotniczej, jej zadania, środki i ich charakterystyka. Na podstawie tych danych wskazane są wytyczne organizacji obrony przeciwlotniczej wojska w marszu, na postoju i w czasie walki.

Ten rozdział, jak również całość książki daje wiele praktycznych wskazówek dla wszystkich rodzajów wojska.

P.

Artillerie — przez majora szt. gen. Gerlacha. Nakładem Detke, Lipsk.

Popularnie ujęty całokształt zagadnień artyleryjskich przeznaczony dla szerokiego ogółu.

„Theorie und Praxis in der Kriegskunst“ — przez gen. A. Kraussa. Nakładem Lehmana, Monachium.

Tylko starannie i wnikliwie przestudiowana historia wojen prowadzi do zrozumienia odwiecznych prawd i praw sztuki wojennej.

J. G.

Czasopisma polskie 1937 r.

PRZEGLĄD PIECHOTY — czerwiec.

Piechota powietrzna jako nowy rodzaj broni — mjr dypl. Włodzimierz Mizgier-Chojnacki.

Omówienie następujących zagadnień:

— dotychczasowe wysiłki na polu tworzenia oddziałów piechoty powietrznej;

— podział desantów i ogólne warunki ich użycia;

— zadania desantów wyrzucanych na własny teren;

— desanty spadochronowe wyrzucane na teren nieprzyjaciela;

— możliwości taktycznego użycia desantów spadochronowych;

— obrona przeciwdesantowa;

— organizacja jednostek desantowych;

— wyszkolenie oddziałów spadochronowych.

Najmłodszy rocznik oficerów — mjr Wacław Sokol.

Rozważania nad pytaniem: czy najmłodsi oficerowie są wykorzystywani należycie w pierwszych latach swej służby stałej oraz czy otrzymują za młodu ten przykład, jaki im będzie potrzebny w przy-

szłości, gdy będą się pięli w hierarchii wojskowej do wyższych stopni i bardziej odpowiedzialnych stanowisk?

Sposoby wyrabiania większej samodzielności podoficerów — mjr Jan Szopa.

Omówienie dotychczasowego ujemnego, zdaniem autora, sposobu wykorzystywania podoficera, rozważania nad możliwościami przejęcia części dzisiejszych obowiązków oficera przez podoficera. Zdaniem autora, można to osiągnąć przez większe usamodzielnienie podoficera stosując system jednostkowy, który najbardziej sprzyja wyrabianiu się podoficerów na samodzielnych i pełnowartościowych instruktorów.

PRZEGLĄD KAWALERYJSKI — czerwiec.

Zagadnienie dwurazowego karmienia koni — mjr Józef Grubowski.

Nawiązując do artykułu umieszczonego pod tym samym tytułem w Przeglądzie Kawaleryjskim Nr 4/37, autor twierdzi, że znakomite wyniki można uzyskać przy następującym systemie karmienia:

Wszystko skarmiać w dzień, w nocy nic.

Owies dawać koniom w ciągu dnia w trzech albo, w razie potrzeby, i więcej dawkach, karmiąc je stale z karmiaków.

Na ½ godziny przed ranną pobudką stajenny daje dawkę siana, pozostawioną z poprzedniego dnia, ażeby konie głodne nie poić i ażeby przed rannym karmieniem owsem przegryzły siano.

Po tym cały dzień co godzina po małej porcji siana mieszanego ze słomą i zwilżonego (szczególnie wiosną i latem, gdy siano już jest stare i suche). Ostatnia dawka siana wieczorem o godzinie 19.30—20 założona przez stajennego, po czym konie śpią aż do rana.

W ten sposób skarmione b. małymi porcjami siano jest przez konia chętnie spożywane. Koń cały dzień coś gryzie, nie nudzi się, nie uczy się „łykania", chętnie spożywa należny mu 1 kilogram słomy, pomieszanej z sianem. W nocy odpoczywa.

PRZEGLĄD WOJSKOWO-TECHNICZNY — maj.

Wybór godziny forsowania — mjr dypl. Władysław Weryho.

Jeżeli się nie rozporządza silną artylerią, należy forsować zasadniczo przez zaskoczenie — w nocy, przed świtem.

Jednak, jeśli trzeba poważnie liczyć się z zagrożeniem przeprawy przez przeważające lotnictwo przeciwnika (lub też i ciężką artylerię, korzystającą z obserwacji powietrznej), to początek forsowania

przed świtem należy wyznaczać tylko wówczas, gdy się ma dużo środków przeprawowych (człony z motorami), celem utrzymania dostatecznie wydajnej przeprawy, inaczej należy forsować raczej na początku nocy, zwłaszcza mając niezbyt szeroką rzekę, a teren na brzegu przeciwnym dogodny do natarcia nocnego.

Mając przewagę artylerii, lub wobec bardzo słabej obsady przeciwnika, można forsować nawet w dzień. Przy tym obawiając się silnego lotnictwa nieprzyjaciela, wydaje się celowym forsować w godzinach popołudniowych, odkładając do nocy budowę mostów i przeprawę całości dywizji.

Taktyka pancerna — ppłk dypl. Ryszard Koperski.

Zestawienie poglądów wyrażonych w artykułach gen. art. Eimarsberger'a (Militär - Wochenblatt — styczeń 1937 r.) na powyższy temat.

Omówione są następujące zagadnienia:
— obrona przeciwpancerna;
— podział i użycie broni przeciwpancernej;
— natarcie czołgów;
— użycie broni pancernej;
— raid broni pancernej;
— dywizje uderzeniowe i pancerne (szybkie).

PRZEGLĄD LOTNICZY — czerwiec.

Zwalczanie desantu lotniczego — por. Karol Radatz.

Streszczenie artykułu, zamieszczonego w nr 10/36 Luftwehru, w którym szczegółowo omówione zostały sposoby zwalczania desantu lotniczego.

Ze wspomnień wojennych dowódcy obrony przeciwlotniczej — ppłk dypl. Marian Romeyko.

Streszczenie dzieła generała angielskiego Ashmore pod tytułem „Obrona przeciwlotnicza".

W dziele tym omówiona została szczegółowo organizacja obrony przeciwlotniczej Anglii przed napadami sterowców i samolotów niemieckich w okresie wojny światowej, przy użyciu na wielką skale artylerii przeciwlotniczej oraz lotnictwa myśliwskiego.

BELLONA — maj — czerwiec.

Doktryna wojenna w współczesnym ujęciu — ppłk dypl. Tadeusz Zakrzewski.

Szczegółowe rozważania nad ujęciem współczesnej doktryny wojennej oraz twierdzenie, że doktryna prowadzenia wojny i operacji powinna być udziałem tylko niewielu ludzi a tajemnicę jej należy zabezpieczyć.

Ze współczesnego ujęcia doktryny wojennej wysuwają się wnioski co do przyszłych regulaminów:

— regulamin ma nauczyć dowódców pracy myślowej w każdym położeniu bojowym, umiejętności wyciągania wniosków i pobierania decyzji;

— regulamin ma wskazać i wszystkich nauczyć niezmiennych i odwiecznych zasad wojny, których naruszenie rzadko uchodzi bezkarnie;

— regulamin ma zapoznać wojsko z historycznymi przykładami poszczególnych działań bojowych;

— regulamin ma nauczyć technicznego użycia współczesnej broni i sposobów jej wykorzystania.

Aby się temu stało zadość, układ regulaminów przyszłości będzie musiał być zupełnie odmienny od tego, jaki obowiązuje teraz. Układ ten zwiększy niewątpliwie możliwość zachowania tajemnicy doktryny wojennej.

Przewaga — płk dypl. Tadeusz Różycki.

Autor polemizuje z ppłk dypl. Mossorem (patrz Bellona, zeszyt 2/37 — „Przewaga") i twierdzi, że wychowanie wojska i całego społeczeństwa do walki z przewagą jest koniecznością, że najcięższym wrogiem w czasie wojny jest defetyzm, że sojusze często zawodzą i dlatego należy przede wszystkim liczyć na własne siły.

LEKARZ WOJSKOWY — nr 9.

O wpływie marszu konnego na żołnierza — ppłk-lek. dr Henryk Kazimierz Millak.

Autor w przekonywających wywodach podkreśla znaczenie organizacji badań nad sprawą znużenia żołnierza w marszu. Badania te przyniosą niewątpliwie praktyczne korzyści w postaci podniesienia fizycznej i psychicznej wydolności żołnierza przez usunięcie niedocenianych dotychczas niedomagań.

T. K.

Czasopisma obce 1937 r.

ARTILERIJSKIJ ŻURNAŁ, styczeń, luty, marzec.

Historia rozwoju artylerii odwodu Naczelnego Wodza — autor N. Mirow.

Omówione są: okres z przed wojny światowej i okres wojny światowej.

Artyleria ta powstała we wszystkich wojskach, biorących udział w wojnie światowej. Obecnie procent tej artylerii (różnych typów i kalibrów) wynosi od 20 do 26% ogólnego stanu posiadania artylerii. Anglia posiada 20% (w tym około 8% artylerii lekkiej), Francja — 26% (wyłącznie ciężkie pułki), Włochy 25% (wyłącznie ciężkie pułki).

Motoryzacja i mechanizacja artylerii — autor I. Jaroszewicz.

Tłumaczenie artykułu kpt. Kunstettera z „Przeglądu Artyleryjskiego" 9/36.

Przygotowanie topograficzne na podstawie mapy w dużej skali — autor A. Bykow.

Korzyści, wynikające z posiadania mapy o dużej skali i wykorzystaniu jej do prac topograficznych. Daje ona zysk na czasie.

Zwalczanie czołgów w obronie.

Tłumaczenie odnośnych wiadomości „z prasy obcej" „Przeglądu Artyleryjskiego" 12/36.

Czasopismo „Artilerijskij Żurnał" rozszerzyło zakres rozpatrywanych zagadnień, począwszy od zeszytu marcowego. Jako zadanie postawiła sobie redakcja m. i.:

— rozpatrywanie spraw organizacji i metodyki szkolenia artylerii włącznie z artylerią przeciwlotniczą,

— informowanie czytelników o technice i taktyce artylerii wojsk zagranicznych.

Zagadnienia użycia artylerii rozpatrywane są na szczeblu bateria — pułk.

WOJENNYJ WIESTNIK, styczeń 1937.

Czasopismo zarzuca miesięcznikowi „Artilerijskij Żurnał", że zasklepia się wyłącznie w rozpatrywaniu spraw technicznych. Niewątpliwie na skutek tego ataku, organ artylerii rozszerzył zakres swoich zainteresowań, o czym mowa wyżej.

Przeprawy przez lód — autor A. Chrienow.

Rozpoznanie saperskie, określenie możności pokrywy lodowej,

organizacja przeprawy, organizacja przeprawy w szczególnych warunkach.

Przesuwanie baterii (dywizjonu) w natarciu w warunkach grubej pokrywy śnieżnej — autor I. Siergiejew.

Omówione są: potrzebny czas i siły robocze do przesunięcia na określonej odległości.

P.

VOJENSKE ROZHLEDY, luty i kwiecień.

Środki obrony przeciwpancernej.

Omówiono są takie środki jak przeszkody naturalne i sztuczne, artyleria i broń przeciwczołgowa piechoty, własne czołgi. Między innymi autor zaleca użycie min ręcznych (wiązki granatów ręcznych) i miotaczy płomieni — tych ostatnich do zapalenia czołgu, polanego uprzednio materiałem zapalnym. Jeżeli chodzi o ognie zaporowe artylerii, to autor określa, że bateria armat lekkich może stworzyć zaporę szerokości 200 m, a głębokości 100 m — ale liczy się z małą skutecznością tej zapory. Najskuteczniejszym jest ogień działowy na wprost.

Użycie balonów.

O użyciu balonów jako stałego i rzekomego punktu obserwacyjnego w różnych okolicznościach walki.

K.

SPROSTOWANIA I UZUPEŁNIENIA.

Zeszyt 1/37.

str. 97. Skreślić wiersze 5—10 od góry i wpisać: „uczniach bardzo duże wrażenie. Pełnienie obowiązków komendanta izby nauczy: stałej odpowiedzialności za stan izby i sprzętu w niej znajdującego się, stałej odpowiedzialności za stan i wygląd przedmiotów skarbowych, wydanych żołnierzom kwaterującym na izbie, rozkazodawstwa i wymagania dla siebie posłuchu".

Zeszyt 5/37.

str. 669 wiersz 7 od góry dopisać: „Poza tym w obsłudze byli: Bandurski, Bochenek, Dobija Władysław, Jacnia Władysław, Kleiber Alfred i Gołaszewski, komendantami zaś dwu pierwszych dział: Gałązka, trzeciego i czwartego Kleiber Józef".

Zeszyt 6/37.

str.	*wiersz*	*jest*	*ma być*
845	4 od góry	ab	ab'
„	5 od góry	ab'	$ab'b$
„	6 od góry	$ab = ab \cos i$	$ab' = ab \cos i$
„	7 od góry	$ab = 2 \omega d$	$ab' = 2 \omega d$
846	11 od góry	ΔD	$\frac{\Delta D}{\beta}$
806	10 od dołu	albo	ale
808	4 od góry	pod	nad
801	5 od góry	po słowach „albo nacieram w nocy" dopisać: „albo w terenie, w którym można uniknąć skutków ognia artylerii przeciwnika (teren pokryty)".	

WARUNKI OGŁASZANIA PRAC W PRZEGLĄDZIE ARTYLERYJSKIM.

1. Prace do druku należy przesyłać pod adresem: Redakcja „Przeglądu Artyleryjskiego" M. S. Wojsk. Dep. Art. Marszałkowska Nr 26.

2. Prace powinny być pisane na maszynie, na jednej stronie, z pozostawieniem marginesu oraz dostatecznych odstępów między liniami dla umożliwienia poprawek.

3. Dla uniknięcia znacznych zmian w korekcie prace powinny być starannie wykończone pod względem stylu i pisowni. Zmiany podczas korekty mogą być czynione jedynie na koszt autora.

4. Autorzy artykułów, zamieszczonych w „Przeglądzie Artyleryjskim", są odpowiedzialni za poglądy w nich wyrażone.

5. Redakcja przyjmuje prace jedynie nigdzie dotychczas nie drukowane.

6. Redakcja zastrzega sobie prawo czynienia wszelkich poprawek stylistycznych, interpunkcji oraz skracania nadesłanych artykułów, nie naruszając jednak zasadniczych myśli w nich zawartych. W razie poważniejszych poprawek albo odpowiedniego zastrzeżenia ze strony autora, redakcja poprawioną pracę przysyła autorowi do wyrażenia zgody na opublikowanie jej w poprawionej formie.

7. Redakcja zwraca rękopisy, jeśli autor to sobie zastrzega.

8. Honoraria autorskie wynoszą: za wiersz garmondu 25 gr, wiersz petitu 30 gr, w wyjątkowych wypadkach redakcja podwyższa honorarium (prace wybitnej wartości).

9. Rysunki, plany i szkice załączone do prac są honorowane jedynie w razie poprawnego ich wykonania, kwalifikującego je do zdjęć na klisze, według skali: 1 str. — 8.—, ½ str. — 4.—, ¼ str. — 2.—.

Redaktor: ppłk dypl. Marian Korewo

Sekretarz redakcji: mjr Adrian Marchand

Adres Redakcji i Administracji: Departament Artylerii, Marszałkowska 26.

Telefon Redakcji: M. S. Wojsk. wewn. 2385.

Telefon Administracji: M. S. Wojsk. wewn. 9-326-. 2

WARUNKI PRENUMERATY

od dnia 1 stycznia 1936 r.

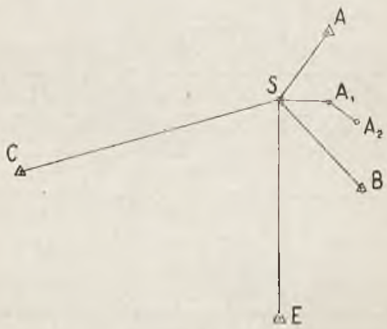
wraz z przesyłką w kraju

Rocznie	20.40 zł.
Półrocznie	10.20 zł.
Kwartalnie	5.10 zł.
Cena pojedyńczego egzemplarza	1.70 zł.

Konto czekowe Pocztowej Kasy Oszczędności Nr. 5454.

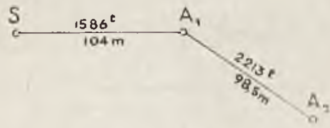
ARKUSZ OBLICZEŃ TOPOGRAFICZNYCH (I)

1. SZKIC



2. DANE

Punkty nawiązania		Współrzędne		Rozgląd z punktu S
Oznaczenie	Nazwy	X	Y	
A	Wieża	321 164,7	475 256,8	435,6
B	Komin	318 627,8	476 393,1	2228,2
C	Wiatrak	317 693,7	470 401,6	4326,2
E	Sygnał	316 142,0	475 448,4	2985,7



3. WCIĘCIE WSTECZ I WPRZÓD. PROMIENIOWANIE I CIĄG (OBCHÓD)

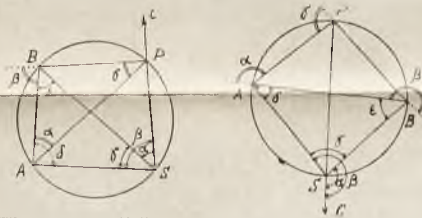
Obliczenie podstaw lub odnośnych kierunku

Podstawa lub odnośna kierunku	X_2 $-X_1$ ΔX	Y_2 $-Y_1$ ΔY	Log ΔY − Log ΔX Log tg t	Log ΔX − Log cos t Log D [1]	Log ΔY − Log sin t Log D [1]	Czwartak t_{1-2} Azymut T_{1-2} Odległość D
A B 1 — 2	318 627,8	476 393,1	3,05 549	3,40 429	3,05 549	429,0
	321 164,7	475 256,8	3,40 429	1,96 029	1,61 154	2771,0
	— 2 536,9	+ 1 136,3	1,65 120	3,44 400	3,44 395	2779,7
P C = S C 1 — 2	317 693,7	470 401,6	3,82 127			1123,1
	321 044,5	477 027,9	3,52 514			4323,1
	— 3 350,8	— 6 626,3	0,29 613			
B C 1 — 2	317 693,7	470 401,6	3,77 753	2,97 039	3,77 753	1442,5
	318 627,8	476 393,1	2,97 039	1,18 765	1,99 478	4642,5
	— 934,1	— 5 991,5	0,80 714	3,78 274	3,78 275	6064,0

4. WCIĘCIE WSTECZ BESSELA

Obliczenie azymutu i długości linii wcinającej AS

O_{SC}	4326,2	Log D_{AB}	3,44 400	Log D_{AP}	3,24 924	Log D_{AP}	3,24 924
$-O_{SB}$	2228,2	+ Log sin $\hat{\beta}$	1,79 743	+ Log cos t_{AP}	2,83 052	+ Log sin t_{AP}	1,99 900
α	2098,0	Colog sin $\hat{\gamma}$	0,00 781	Log ΔX_{AP}	2,07 976	Log ΔY_{AP}	3,24 824
O_{SC}	4326,2	Log D_{AP}	3,24 924	ΔX_{AP}	— 120,2	ΔY_{AP}	+ 1 771,1
$-O_{SA}$	435,6	D_{AP}		X_A	321 164,7	Y_A	475 256,8
β	3890,6			X_P	321 044,5	Y_P	477 027,9
$\hat{\beta}$	696,6	Obliczyć $T_{PC} = T_{SC}$ w rubryce 3 ze współrzędnych X_P i Y_P oraz X_C i Y_C					
O_{SB}	2228,2	T_{AP}	1669,0	T_{SC}	4323,1	O_{SA}	435,6
$-O_{SA}$	435,6	$-T_{SC}$	4323,1	$-O_{SC}$	4326,2	$+t_0$	— 3,1
γ	1792,6	ε	3745,9	t_0	— 3,1	T_{SA}	432,5
$\hat{\gamma}$	1407,4	$\hat{\varepsilon}$	545,9			T_{AS}	3632,5
T_{AB}	2771,0	Log D_{AB}	3,44 400				
$+\alpha$	2098,0	+ Log sin $\hat{\varepsilon}$	1,70 812				
π[2]	3200,0	Colog sin $\hat{\gamma}$	0,00 781				
T_{AP}	1669,0	Log D_{AS}	3,15 993				
t_{AP}	1531,0	D_{AS}					



5. WCIĘCIE WSTECZ POTHENOTA

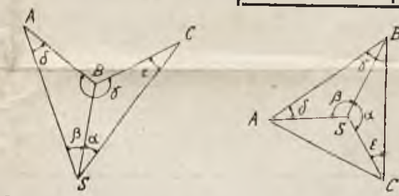
Obliczenie azymutu i długości linii wcinającej AS

O_{SC}	4326,2	2π	6400,0
$-O_{SB}$	2228,2	$-\Sigma$	5219,1
α	2098,0	$\delta+\varepsilon$	1180,9
$\hat{\alpha}$	1102,0	$\frac{1}{2}(\delta+\varepsilon)$	590,5
O_{SB}	2228,2	Log D_{BC}	3,78 275
$-O_{SA}$	435,6	+ Log sin $\hat{\beta}$	1,99 219
β	1792,6	Colog D_{AB}	4,55 600
$\hat{\beta}$	1407,4	Colog sin $\hat{\alpha}$	0,05 412
T_{BA}	5971,0	Log cotg μ	0,38 506
$-T_{BC}$	4642,5	+ μ	398,1
γ	1328,5	+ $\frac{\pi}{4}$	800,0
		$\mu + \frac{\pi}{4}$	1198,1
α	2098,0	Log cotg $(\mu + \frac{\pi}{4})$	1,61 975
$+\beta$	1792,6	+ Log tg $\frac{1}{2}(\delta+\varepsilon)$	1,81 609
γ	1328,5	Log tg $\frac{1}{2}(\delta-\varepsilon)$	1,43 584
Σ	5219,1	$\frac{1}{2}(\delta-\varepsilon)$	271,3

$\pm$ $\frac{1}{2}(\delta+\varepsilon)$	590,5	$\mp$ $\frac{1}{2}(\delta+\varepsilon)$	590,5
$\frac{1}{2}(\delta-\varepsilon)$	271,3	$\frac{1}{2}(\delta-\varepsilon)$	271,3
δ	861,8	ε	319,2

Zastosować znaki dolne gdy $\frac{1}{2}(\delta+\varepsilon)$ lub $\mu + \frac{\pi}{4} > \frac{\pi}{2}$

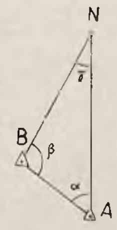
α	2098,0	T_{AB}	2771,0
β	1792,6	$+\delta$	861,8
$+\gamma$	1328,5	T_{AS}	3632,8
δ	861,8	t_{AS}	
ε	319,2	Log D_{AB}	3,44 400
2π	6400,1	+ Log sin $(\beta+\delta)$	1,70 790
		Colog sin $\hat{\beta}$	0,00 781
		Log D_{AS}	3,15 971



6. WCIĘCIE WPRZÓD

Obliczenie długości linii wcinającej AN

T_{BA}	
$-T_{BN}$	
β	
$\hat{\beta}$	
T_{BN} $-T_{AN}$ lub π $\alpha+\beta$	
γ	
Log D_{AB}	
+ Log sin $\hat{\beta}$	
Colog sin γ	
Log D_{AN}	



7. WCIĘCIE WSTECZ I WPRZÓD. PROMIENIOWANIE I CIĄG (OBCHÓD)

Obliczenie współrzędnych										Wyrównanie ciągu	
Punkt obliczany / Linia wcinająca lub bok	Azymut T Czwartak t Odległość D	Log D + Log cos t Log ΔX	Log D + Log sin t Log ΔY	ΔX +	ΔX −	ΔY +	ΔY −	X znane $\pm \Delta X$ X szukane	Y znane $\pm \Delta Y$ Y szukane	$+x\frac{D_n}{D_N}$ X_n	$+y\frac{D_n}{D_N}$ Y_n
S	3632,6	3,15 982	3,15 982					321 164,7	475 256,8		
	432,6	1,95 960	1,61 495		1316,5		595,5	— 1 316,5	— 595,5		
A S	1444,8	3,11 942	2,77 487					319 848,2	474 661,3		
A_1	1586	2,01 703	2,01 703					319 848,2	474 661,3		
	1586	2,13 811	1,99 986	1,4		104,0		+ 1,4	+ 104,0		
SA_1	104	0,15 514	2,01 689					319 849,6	474 765,3		
A_2	2213	1,99 344	1,99 344					319 849,6	474 765,3		
	987	1,75 292	1,91 609		55,8	81,2		— 55,8	+ 81,2		
A_1A_2	98,5	1,74 636	1,90 953					319 793,8	474 846,5		
S_1	3822,4	3,49 253	3,49 253					296 922,3	228 788,6		
	622,4	1,91 331	1,75 870		2545,9		1783,3	— 2 545,9	—1 783,3		
AS_1 *)	3108,4	3,40 584	3,25 123					294 376,4	227 005,3		

$x = X_N - X_N = \ldots\ldots;\quad y = Y_N - Y_N = \ldots\ldots$

8. WCIĘCIE WSTECZ

Sprawdzenie według czwartego punktu E

O_{SE}	2985,7
$+t_0$	— 3,1
T_{SE}	2982,6
$-T_{SE}$	2982
Różnica	0,6

[1]) Wykorzystywać log D otrzymany przy pomocy funkcji (sin lub cos) o mniejszej wartości przyrostu przy danym kącie.

[2]) Tylko wtedy gdy oba punkty B i C nie są z tej samej strony linii SA lub jej przedłużenia.

*) Zakończenie obliczeń dwustanowiskowego wcięcia wstecz (patrz drugą stronę arkusza).

ARKUSZ OBLICZEŃ TOPOGRAFICZNYCH (II)

1. SZKIC

2. DANE

Punkty nawiązania		Współrzędne		Rozgląd	
Oznaczenia	Nazwa	X	Y	z punktu S_1	z punktu S_2
A	Kościół	296 922,3	228 788,6	614,0	403,4
B	Wieża wodna	295 483,9	230 906,3	1 309,8	1 163,9
C	Słup na przedłużeniu linii S_1 S_2			2 258,0	2 258,0
S_1					5 458,0

3. WCIĘCIE WSTECZ I WPRZÓD. PROMIENIOWANIE I CIĄG (OBCHÓD)

Obliczenie podstaw lub odnośnych kierunku.

Podstawa lub odnośna kierunku	X_2 / $- X_1$ / ΔX	Y_2 / $- Y_1$ / ΔY	Log ΔY / —Log ΔX / Log tg t	Log ΔX / —Log cos t / Log D [1])	Log ΔY / —Log sin t / Log D [1])	Czwartak t_{1-2} / Azymut T_{1-2} / Odległość D
A B	295 483,9	230 906,3	3,32 587	3,15 788	3,32 587	992,3
1—2	296 922,3	228 788,6	3,15 788	1,74 961	1,91 764	2 207,7
	— 1 438,4	+ 2 117,7	0,16 799	3,40 827	3,40 823	2 560
	293 288,3	228 424,2	2,73 223			933,6
P_2 $P_1 = S_1$ C	292 874,3	228 964,0	2,61 700			2 266,4
	+ 414,0	— 539,8	0,11 523			

9. WCIĘCIE WSTECZ I WPRZÓD OBLICZENIOWO-WYKREŚLNE [3])

1	2	3	4	5 [1])	6 [4])	7	8	9
Punkt Odległość	X / $- X_0$ / ΔX	Y / $- Y_0$ / ΔY	Log ΔY / — Log ΔX / Log tg t	T_l / — O / t_0	Średnie t_0 / $+O$ / T	T_m / — T_l / ΔT	$\Delta T \cdot D = d$	Szkic linii wcinającej
Kierunek S E *)	316 142,0	475 448,4	2,89 603	2 982				
	319 848,2	474 661,3	3,56 893					
	— 3 706,2	+ 787,1	— 1,32 710					

Średnie t_0 =

10. DWUSTANOWISKOWE WCIĘCIE WSTECZ NA DWA PUNKTY

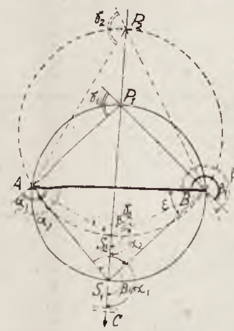
Obliczenie azymutu i długości linii wcinającej A S_1

O_{S_1C}	2258,0	O_{S_2C}	2258,0
$-O_{S_1B}$	1309,8	$-O_{S_2B}$	1163,9
α_1	948,2	α_2	1094,1
O_{S_1C}	2258,0	O_{S_2C}	2258,0
$-O_{S_1A}$	614,0	$-O_{S_2A}$	403,4
β_1	1644,0	β_2	1854,6
$\hat{\beta}_1$	1556,0	$\hat{\beta}_2$	1345,4
O_{S_1B}	1309,8	O_{S_2B}	1163,9
$-O_{S_1A}$	614,0	$-O_{S_2A}$	403,4
γ_1	695,8	γ_2	760,5
$\hat{\gamma}_1$	695,8	$\hat{\gamma}_2$	760,5
T_{AB}	2207,7	T_{AB}	2207,7
$+\alpha_1$	948,2	$+\alpha_2$	1094,1
π [2])		π [2])	
T_{AP_1}	3155,9	T_{AP_2}	3301,8
t_{AP_1}	44,1	t_{AP_2}	101,8

Log D_{AB}	3,40 823	Log D_{AP_1}	3,60 765	Log D_{AP_1}	3,60 765
+ Log sin $\hat{\beta}_1$	1,99 959	+Log cos t_{AP_1}	1,99 959	+Log sin t_{AP_1}	2,63 630
Colog sin $\hat{\gamma}_1$	0,19 983	Log ΔX_{AP_1}	3,60 724	Log ΔY_{AP_1}	2,24 395
Log D_{AP_1}	3,60 765	ΔX_{AP_1}	— 4 048,0	ΔY_{AP_1}	+ 175,4
D_{AP_1}		X_A	296 922,3	Y_A	228 788,6
		X_{P_1}	292 874,3	Y_{P_1}	228 964,0
Log D_{AB}	3,40 823	Log D_{AP_2}	3,56 255	Log D_{AP_2}	3,56 255
+ Log sin $\hat{\beta}_2$	1,98 629	+Log cos t_{AP_2}	1,99 783	+Log sin t_{AP_2}	2,99 902
Colog sin $\hat{\gamma}_2$	0,16 803	Log ΔX_{AP_2}	3,56 038	Log ΔY_{AP_2}	2,56 157
Log D_{AP_2}	3,56 255	ΔX_{AP_2}	— 3 634,0	ΔY_{AP_2}	— 364,4
D_{AP_2}		X_A	296 922,3	Y_A	228 788,6
		X_P	293 288,3	Y_{P_2}	228 424,2

Obliczyć $T_{P_2P_1} = T_{S_1C} = T_{S_1S_2}$ lub $T_{S_2S_1}$ w rubr. 3 ze współrzędnych X_{P_1} i Y_{P_1} oraz X_{P_2} i Y_{P_2}

T_{AP_1}	3 155,9	T_{S_1C}	2 266,4
$- T_{S_1C}$	2 266,4	$- O_{S_1C}$	2 258,0
ε	889,5	t_0	+ 8,4
$\hat{\varepsilon}$	889,5		
Log D_{AB}	3,40 823	O_{S_1A}	614
+ Log sin $\hat{\varepsilon}$	1,88 447	$+ t_0$	8,4
Colog sin $\hat{\gamma}_1$	0,19 983	T_{S_1A}	622,4
Log D_{AS}	3,49 253	T_{AS_1}	3 822,4
D_{AS}	3 108,4		



11. OBLICZENIE AZYMUTU TOPOGRAFICZNEGO GWIAZDY BIEGUNOWEJ

sposobem kąta godzinowego

Miejsce pomiaru		Dzień		t_{G_0} [6])		g [6])	
λ [5])		Godzina [8])		Poprawka [7])		G_G	
		—1 g.		+ G		$-Zb$ [6])	
φ [5])		G		λ [9])		T_G	
				t_G			

12. OBLICZENIE AZYMUTU TOPOGRAFICZNEGO SŁOŃCA

sposobem kąta godzinowego

Miejsce pomiaru		t_{S_0} [6])		Dzień			
λ [5])		Poprawka [7])		Godzina [8]) —1 g = G			
		$+G$		φ		φ	
φ [5])		λ		δ		δ	
δ_0 [6])		t_S		$\varphi+\delta$		$\varphi-\delta$	
Poprawka [7])				$\frac{\varphi+\delta}{2}$		$\frac{\varphi-\delta}{2}$	
δ		$\frac{t_S}{2}$					

Log cos $\frac{\varphi-\delta}{2}$		Log sin $\frac{\varphi-\delta}{2}$		$\frac{g+p}{2}$	
+ Log cotg $\frac{t_S}{2}$		+ Log cotg $\frac{t_S}{2}$		+ $\frac{g-p}{2}$	
Colog sin $\frac{\varphi+\delta}{2}$		Colog cos $\frac{\varphi+\delta}{2}$		g	
Log tg $\frac{g+p}{2}$		Log tg $\frac{g-p}{2}$		G_S	
				$-Zb$	
$\frac{g+p}{2}$		$\frac{g-p}{2}$		T_S	

13. OBLICZENIE AZYMUTU TOPOGRAFICZNEGO SŁOŃCA

sposobem kąta zenitalnego.

Miejsce pomiaru		Dzień			
λ [5])		Godzina [8])		Log cos S	
φ [5])		—1 g.		+ Log sin $(S-\delta)$	
δ_0 [6])		G		Colog sin z	
Poprawka [7])		z		Colog cos φ	
δ		φ		2 log sin $\frac{g}{2}$	
Θ	H	$z+\varphi$		Log sin $\frac{g}{2}$	
zp [11])		δ		$\frac{g}{2}$	
$+Rm$		$2S$		g	
$\pm\tau$ [12])		S		G_s	
$+\beta$		δ		$-Zb$	
z		$S-\delta$		T_s	

14. ORIENTOWANIE ROZGLĄDU

Azymut topograficzny odnośnej kierunku (punkt naziemny, słońce, gwiazda) . . . . =

— Odchylenie na punkt wytyczny odnośnej kierunku . . . . =

Poprawka orientacji t_0 . . . . =

+ Odchylenie na punkt wytyczny danego kierunku . . . . =

Azymut topograficzny danego kierunku . . . . =

[3]) Kolumny 1—4 tego schematu mogą służyć także do obliczania azymutów odrębnych kierunków. [4]) Kolumny 5 i 6 są zbędne, jeśli rozgląd wykonano za pomocą przyrządu dobrze zorientowanego sposobem magnetycznym. [5]) Z mapy — z dokładnością 10″; w schematach 6 i 7 wpisywać λ w jednostkach miary kątów i miary czasu. [6]) Z tabel astronomicznych. [7]) Przez interpolację w tabeli dla godziny G. [8]) Odczytana na zegarku; przy obliczaniu azymutu słońca sposobem kąta godzinowego, uwzględnić poprawkę godzinową zegarka. [9]) W jednostkach miary czasu. [10]) $G = g$ (przed południem) lub $2\pi - g$ (po południu). [11]) Z pomiaru. [12]) Wartości R_m, τ i β z tabeli logarytmów.

*) Obliczenie azymutu do sprawdzenia wcięcia wstecz (patrz drugą stronę arkusza).



Położenie 1 armii polskiej
na przedmościu warszawskim
dnia 13.VIII.1920 rano
Skala 1:100000
17 d.p.
167 p.p.
155 p.p.
Grupa „Zegrze"
Grupa art. „Skrzeszew"
Grupa „Zegrze"
Grupa art „Zegrze"
10 d.p.
48 p.p.
I/48
II/48
III/48
Lewa podgrupa art.
Środkowa podgrupa art.
II/46
III/46
I A/46
46 p.p.
11 d.p.
1 L.-B.
(bez artylerii)
1 L.-B
11
I/47
47 p.p.
III/47
IV/47
Prawa podgrupa art.
I/36
III/21
3 baony wart.
8
8 d.p.
I/21
III/36
I/13
III/13
XV
XVI
pułk policji państw.
ochotnicza legia kobieca
Warszawa
Front Płn.
1.
III/60
I/225
I/142
II/60
Etap
4/IX Wart.
I/Kaw.
I/59
I/60
15 d.p.
II/59
III/59
I/62
III/62
II/62
4/VI Wart.
Legenda
I pozycja obronna
II „ „
załoga Warszawy (część wschodnia)
granice kompanij
„ batalionów
„ pułków
„ dywizyj

Położenie 1 armii polskiej na przedmościu warszawskim dnia 13.VIII.1920 rano

Skala 1:100000

17 d.p.

155 p.p.

167 p.p.

Grupa „Zegrze"

Grupa Zegrze

Grupa art. Zegrze

Grupa art. Skrzeszew

10 d.p.

46 p.p.

Lewa podgrupa art.

Środkowa podgrupa art.

48 p.p.

11 d.p.

1 L.-B. (bez artylerii)

47 p.p.

Prawa podgrupa art.

8 d.p.

3 baony wart.

pułk policji państw.

ochotnicza legia kobiet

Warszawa

Front Płn

15 d.p.

Legenda

I pozycja obronna

II „

załoga Warszawy (część wschodnia)

granice kompanji

„ batalionów

„ pułków

„ dywizji

7354 Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Al. Jerozolimskie 79. Tel. 8-84-12, 8-28-02.